FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1894. **THÈSE** N° 379

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 7 juillet 1894, à une heure

PAR

Gérard ENCAUSSE

NÉ LE 13 JUILLET 1865 A LA COROGNE (ESPAGNE)

Ancien externe des Hôpitaux et du Bureau central,
Médaille de bronze de l'Assistance publique,
Ex-chef du laboratoire d'hypnothérapie du Dr Luys à l'hôpital de la Charité,
Ancien professeur, médaille de bronze et médaille d'argent de l'Union française de la Jeunesse,
Officier d'académie — Officier de l'ordre impérial du Medjidié,
Chevalier de l'ordre militaire et royal du Christ, de l'ordre de Bolivar.

L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE

ET SES DIVISIONS

PRÉCÉDÉE D'UN

ESSAI DE CLASSIFICATION MÉTHODIQUE

DES SCIENCES ANATOMIQUES

PRÉSIDENT : MATHIAS-DUVAL, PROFESSEUR

JUGES { MM. LABOULBÈNE, PROFESSEUR
QUENU
GLEY } AGRÉGÉS.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

CHAMUEL, ÉDITEUR

29, RUE DE TREVISE, 29

1894

L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE

ET SES DIVISIONS

PRÉCÉDÉE D'UN

ESSAI DE CLASSIFICATION MÉTHODIQUE

DES SCIENCES ANATOMIQUES

DU MÊME AUTEUR :

Essai de Physiologie synthétique (avec 35 schémas inédits). — Paris. Carré 1891, in 8°.

De l'Expérimentation dans l'étude de l'hypnotisme, in 8° 1893.

Du Transfert à distance à l'aide des couronnes aimantées (*en collaboration avec le Dr Luys*).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1894. **THÈSE** N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 7 juillet 1894, à une heure

PAR

Gérard ENCAUSSE

NÉ LE 13 JUILLET 1865 A LA COROGNE (ESPAGNE)

Ancien externe des Hôpitaux et du Bureau central,
Médaille de bronze de l'Assistance publique,
Ex-chef du laboratoire d'hypnothérapie du Dr Luys à l'hôpital de la Charité,
Ancien professeur, médaille de bronze et médaille d'argent de l'Union française de la Jeunesse,
Officier d'académie — Officier de l'ordre impérial du Medjidié,
Chevalier de l'ordre militaire et royal du Christ, de l'ordre de Bolivar.

L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE

ET SES DIVISIONS

PRÉCÉDÉE D'UN

ESSAI DE CLASSIFICATION MÉTHODIQUE

DES SCIENCES ANATOMIQUES

PRÉSIDENT : MATHIAS-DUVAL, PROFESSEUR

JUGES
MM. LABOULBÈNE, PROFESSEUR
QUENU } AGRÉGÉS.
GLEY

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

CHAMUEL, ÉDITEUR

29, RUE DE TREVISE, 29

1894

AU PROFESSEUR

MATHIAS DUVAL

en reconnaissance de son enseignement

si clair et si profond

INTRODUCTION

On s'est bien trouvé de la route suivie jusqu'à présent de l'observation préalable des faits ; mais dans l'ordre progressif de nos idées, c'est le tour, présentement, des recherches philosophiques qui ne sont que l'observation concentrée des mêmes faits, que cette observation étendue à leurs relations et ramenée à la généralité par la découverte de leurs rapports. (1)

Cette phrase d'un des fondateurs de l'anatomie philosophique indique la raison d'être du modeste travail que nous présentons aujourd'hui.

Placée au début des sciences biologiques formant la base positive sur laquelle viennent s'appuyer la Physiologie et la Pathologie d'une part, la Psychologie de l'autre ; l'Anatomie a été considérée, avec juste raison, comme l'un des fondements des études médicales. L'analyse, dans cette voie, a été poussée aussi loin que possible ; est-il temps de suivre l'avis de Geoffroy Saint-Hilaire, en

(1) E. Geoffroy Saint-Hilaire. Philos. Anat. T. H. Dissert. Prélim. p. 23.

s'efforçant de classer ces précieux matériaux? Les divisions générales éclairent souvent un sujet considéré jusque-là comme obscur et ont, de plus, le grand mérite de ne jamais toucher aux résultats acquis. Voilà pourquoi, après avoir cherché, en suivant la voie tracée par le Pr Mathias Duval, à établir une division méthodique des sciences anatomiques, nous avons abordé l'étude de l'Anatomie philosophique.

Notre intention n'était pas de faire un traité didactique d'Anatomie philosophique. Etudiant, depuis plusieurs années déjà, ce sujet, nous avons été frappé, dès l'abord, des divergences d'opinions concernant cette branche spéciale des sciences anatomiques. Nous avons cru remarquer que ces avis opposés provenaient de l'obscurité et de la confusion qui régnaient dans les diverses sections qui comprend l'anatomie philosophique et nous nous sommes efforcé d'établir une classification aussi claire que possible de ces subdivisions. Notre espoir est d'éviter ainsi de regrettables confusions entre les métaphysiciens et les savants que se sont occupés de cette science. Notre classification est un modeste essai que nous soumettons aux maîtres compétents et nous n'avons nullement la prétention d'avoir fait une œuvre définitive.

La tendance des sciences actuelles porte vers la synthèse quelques chercheurs. A côté de l'anatomie philosophique qui aspire à faire la synthèse des sciences anatomiques, des efforts ont été tentés en France en vue de la création d'une physiologie synthétique (1) et même d'une synthèse des sciences pathologiques (2).

C'est à l'école française que sont dus les premiers et les plus éminents travaux concernant ces études de généralisation, et l'esprit de notre race nous porte particulièrement à ces travaux

(1) Paris 1889, 1 vol. in-8· Carré édit.

(2) Voy. Dr Adrien Peladan. Anat. homol. appendice.

synthétiques qui vivifient de leur esprit généreux les froides et minutieuses analyses.

Voilà pourquoi nous soumettons à nos maîtres cet « essai de classification des sciences anatomiques » et particulièrement de l'anatomie philosophique dont l'utilité a été si bien mise au jour par M. Lereboullet (1) :

« Quant à l'utilité de l'anatomie philosophique on n'oubliera pas que c'est de l'étude des rapports des êtres que sont issues les bonnes méthodes de classification tant en zoologie qu'en botanique. Ce fait seul montre assez la nécessité de la recherche des analogies, recherche indispensable pour arriver à la découverte des affinités zoologiques.

« D'un autre côté l'esprit d'induction et de généralisation que ces sortes de question introduisent dans la science est d'une utilité réelle. Quand même on se tromperait en route, quand même on produirait des conceptions trop hardies, dues à l'imagination plutôt qu'au raisonnement, la science en ferait encore son profit par les recherches que ces conceptions auraient suscitées.

A. Lereboullet.

*
* *

Nous avons divisé notre travail en trois chapitres. Chaque chapitre est précédé du plan qui a été suivi dans l'exposition des matières qu'il contient suivi d'un exposé ou d'un tableau qui résume les questions traitées. Nous avons apporté un soin spécial à la bibliographie et nous avons noté les cotes des principaux ouvrages à la Bibliothèque Nationale.

(1) Articl. Anat. philosophique du doct. Dechambre.

Tel qu'il est notre travail ne forme que l'introduction à un traité d'anatomie philosophique que nous publierons dans quelques années si les circonstances nous favorisent.

Gérard Encausse

CHAPITRE I

ESSAI D'UNE CLASSIFICATION MÉTHODIQUE DES SCIENCES ANATOMIQUES

L'anatomie est la Science de l'Organisation. Elle comprend une série de branches qu'il est indispensable de bien connaître dès qu'on aborde une question aussi générale que celle de l'Anatomie philosophique.

La plupart des erreurs commises au sujet de cette branche de l'Anatomie, que les uns considèrent comme exclusivement fantaisiste, que les autres réduisent à des études d'ostéologie comparée, proviennent justement de ce fait que la science de l'Organisation est une des moins organisées quant à ses divisions fondamentales.

Il est évident en effet que l'auteur d'un Traité d'Anatomie descriptive, d'anatomie chirurgicale ou d'anatomie pathologique n'a pas à s'embarrasser des sujets étrangers à son travail. Cet auteur connaît la question qu'il aborde, possède les divisions classiques de son étude, pourquoi irait-il s'intéresser aux classifications générales ?

Mais si telle est la conduite de l'auteur d'un traité analytique, telle ne doit pas être la méthode de celui qui aborde l'étude d'un

sujet où les questions générales priment les questions de détail. Notre travail sera donc le suivant :

1° Passer en revue les principales *énumérations* (car ce ne sont pas des classifications) proposées pour les sciences anatomiques par les auteurs classiques.

2° Insister sur deux essais tout récents de classification méthodique.

3° Proposer à notre tour une classification aussi simple que possible des sciences anatomiques pour bien nous rendre compte de la situation et du rôle de l'anatomie philosophique.

§ 1. — ÉNUMÉRATIONS DIVERSES PROPOSÉES POUR LES SCIENCES ANATOMIQUES

Nous allons successivement passer en revue les diverses énumérations proposées de 1790 à 1892.

Enumération des sciences Anatomiques de MM. VERDIER (1790)

Voilà donc six points de vue sous lesquels l'Anatomie et la zootomie ont dû et doivent se présenter aux législateurs pour en faire donner l'enseignement nécessaire aux sciences et aux différentes écoles, ce qui constitue six sortes de sciences anatomiques : l'anatomie économique (celle de l'éducation et des arts) (1), l'anatomie médicale (2) et chirurgicale (3), l'anatomie pathologique (4),

(1) Cette division correspond à ce que nous appelons aujourd'hui l'Hygiène et l'Anatomie artistique.

(2) A. descriptive actuelle.

(3) A. topographique.

(4) Sous ce nom était surtout désignée la Médecine légale, bien plus que l'Anatomie pathologique, telle qu'elle est conçue aujourd'hui.

l'anatomie comparée et la zootomie, ou si l'on veut les anatomies absolues ; chacune doit avoir ses démonstrateurs ou professeurs, si l'on veut qu'elles soient bien enseignées par des hommes habiles et instruits.

(Encyclopédie méthodique)
(art. anatomie)

Énumération de Duvernoy (1867)

Anatomie descriptive.
Anatomie comparée.
Embryotomie.
Anatomie philosophique.
Anatomie systématique ou classique (classification des animaux).
Anatomie géologique ou paléontologique.

Dictionnaire des Sciences Naturelles de D'Orbigny
(art. anatomie).

Énumération des sciences Anatomiques
du Professeur Sappey (1876).

La structure des corps organisés a été envisagée sous des aspects très variés ; de là pour l'anatomie autant des formes distinctes qui, chacune, ont reçu un nom différent. C'est ainsi qu'on a appelé :

1. — *Anatomie comparée* celle qui traite de l'organisation dans toute la série animale et qui considère successivement les mêmes organes dans les diverses espèces, afin d'arriver, par voie de comparaison, à une notion plus exacte et plus complète de chacun d'eux.

2. — *Anatomie spéciale* celle qui étudie l'organisation dans une seule espèce : exemple : l'anatomie humaine, l'anatomie du cheval, de la sangsue, du tenia etc., etc.

3. — *Anatomie philosophique* celle qui s'élève de la connaissance et du rapprochement des faits particuliers aux lois générales de l'organisation.

4. — *Anatomie générale* celle qui rapproche les parties similaires des corps pour en former autant de groupes naturels connus sous le nom de *systèmes*, qui étudie tous ces systèmes dans leur conformation, leurs tructure, leur développement, et qui nous montre la part que prend chacun d'eux à la constitution de l'économie.

5. — *Anatomie de texture ou histologie* celle qui détermine les parties constituantes de nos organes et qui nous enseigne la mode d'association ou d'arrangement de toutes ces parties.

6. — *Anatomie topographique, chirurgicale ou des régions* celle qui s'attache plus spécialement à déterminer leurs rapports, qui cherche dans cette détermination un guide sûr pour la main du chirurgien.

7. — *Anatomie des fœtus ou Anatomie des âges* celle qui les suit dans toutes les périodes de leur évolution, depuis le moment de leur apparition jusqu'à l'époque de leur complet développement.

8. — *Anatomie anormale* ou *teratologie* celle qui nous fait connaître toutes les modifications que la nature leur imprime lorsqu'elle s'écarte de son type spécifique.

9. — *Anatomie pathologique* celle qui étudie les altérations dont

ils peuvent devenir le siège afin d'établir la corrélation existant entre ces altérations et les phénomènes par lesquels elles se traduisent au dehors.

10. — *Anatomie descriptive* celle qui trace dans un cadre méthodique l'histoire successive et complète de chacun d'eux.

Enumération de Beaunis et Bouchard (1885)

En résumé, il y a donc quatre divisions principale dans l'anatomie humaine ; car l'anatomie des formes et l'anatomie topographique peuvent être rangées dans les mêmes classes sous le nom d'anatomie des régions.

1° Anatomie générale.
2° Anatomie descriptive.
3° Anatomie des régions.
4° Anatomie de développement et embryologie.

. . . .

Là s'arrête l'anatomie humaine nécessaire au médecin. On peut encore comparer entre elles les différentes races humaines : *anatomie anthropologique* ; on compare l'homme aux autres êtres vivants : *anatomie comparée* ; mais de ces deux sciences, la première encore à l'état d'ébauche, est du ressort de l'anthropologiste et la seconde appartient plutôt au naturaliste qu'au médecin. Il en est de même à plus forte raison de l'*anatomie philosophique* qui étudie les lois de l'organisation et qui est plutôt une branche de la physiologie générale que de l'anatomie.

Beaunis et Bouchard,
Nouveaux éléments d'Anat. descrip. et d'Embryologie,
4e éd. Paris, 1885, p. 3.
(Biblioth. Nat. T9 334)

Enumération de Manouvrier dans l'anatomie de PAUL POIRIER (1892)

L'Anatomie rentre dans chacune de ces deux séries de sciences (abstraites ou concrètes) : elle se rattache à la Biologie d'une part et, d'autre part, à la botanique et à la zoologie.

. . . .

Envisagée comme branche de la biologie, l'anatomie ne s'attache pas à décrire des êtres ; mais des faits qu'elle suit partout où elle les rencontre dans la série, groupant ces faits en plus ou moins grand nombre suivant ses besoins et les comparant entre

A. comparée. eux. C'est l'*anatomie comparée* ou mieux *comparative*.

Comme division de la zoologie, l'anatomie s'attache, au contraire, à la description des animaux dans l'unique but de connaître ceux-ci, et sans s'occuper de l'explication des faits constatés séparément dans chaque espèce, explication qui exige toujours des comparaisons méthodiques entre un certain nombre d'espèces, c'est

A. descriptive. l'*Anatomie descriptive*.

. . . .

L'anatomie descriptive et l'anatomie comparée se complètent et s'entr'aident mutuellement, mais c'est surtout celle-ci qui contribue à l'avancement de la science, car, d'une part, l'on ne décrit bien que ce que l'on comprend et, d'autre part, ce sont surtout les faits expliqués qui constituent à proprement parler la science.

L'anatomie transcendante ou *philosophique*, abstraction faite des élucubrations métaphysiques pour lesquelles il ne saurait y avoir de place dans aucune science, n'est autre chose qu'une partie de l'anatomie comparée ou comparative comprenant les recherches et les données qui ont le plus d'étendue et de portée.

. . . .

L'étude des états successifs par lesquels passe un animal, depuis le début de sa formation jusqu'à sa mort, constitue l'*anatomie du développement* dont l'*Embryologie* est une partie.

A. de développement.

Tératologie.

La Tératologie est une autre division de l'anatomie qui concerne les monstruosités ou déviations du type spécifique.

. . . .

Comme l'ensemble de l'anatomie, l'embryologie et la tératologie peuvent être descriptives ou comparatives, suivant qu'il s'agit de décrire simplement des faits ou d'en chercher l'explication et les lois.

. . . .

Voici maintenant quelques autres divisions importantes de l'anatomie faites à différents points de vue.

A normale.

L'anatomie anormale comprend la tératologie et aussi l'étude des particularités irrégulières pouvant être considérées non seulement comme s'écartant de la règle générale, mais encore comme troublant plus ou moins la règle et comme étant plus ou moins désavantageuses.

. . . .

A. pathologique.

L'anatomie anormale est en contact et se confond sur divers points avec l'*anatomie pathologique* ou étude des altérations morbides de l'organisme.

. . . .

On a donné le nom d'*anatomie générale* à l'étude des parties élémentaires de l'organisme, et le nom d'*Histologie* spécialement à l'étude des tissus et des humeurs entrant dans la composition des corps.

. . . .

Un dernier groupe de divisions envisage l'anatomie au point de vue des diverses applications qu'elle est susceptible de rece-

ÉNUMÉRATION DES SCIE[illegible]MIQUES DE 1790 A 1892.

VERDIER (1790)	DUVERNOY (1867)	SAPPEY (1876)	Jules BÉCLARD (1876) (Dict. Dechambre)	[illegible]	Ch. DEBIERRE (1888)	MANOUVRIER (Traité de Poirier) (1892)	
1. Anat. économique.	1. Anat. descriptive.	1. Anat. comparée	1. Anat. générale.	[illegible]	1. Anat. descriptive.	1. Anat. comparée et anat. philosophique.	
2. Anat. médicale.	2. Anat comparée	2. Anat. spéciale.	2. Anat. descriptive.	[illegible]	2. Anat. topographique.	2. Anat. descriptive.	
3. Anat. chirugicale.	3. Embryotomie.	3. Anat. philosophique.	3. Anat. topographique.	[illegible]	3. Anat. générale (histologie).	3. Anat. du développement (embryologie).	
4. Anat. pathologique.	4. Tératomie.	4. Anat. générale.	4. Anat. pathologique.	[illegible]	4. Anat. comparée	4. Tératologie.	
5. Anat. comparée	5. Anat. philosophique.	5. Anat. de texture ou histologie.	5. Embryotomie.	[illegible]	5. Embryologie.	5. Anat. anormale.	
6. Zootomie.	6. Anat. systématique ou classique.	6. Anat. topographique.	6. Tératologie.	[illegible]	6. Anat. philosophique.	6. Anat. pathologique.	
	7. Anat. géologique ou paléontologique.	7. Anat. des fœtus ou anat. des âges.	7. Anat. comparée	[illegible]		7. Anat. générale (histologie).	
		8. Anat. anormale ou tératologie.	8. Anat. philosophique.	[illegible]		8. Anat. topographique.	
		9. Anat. pathologique.				9. Anat. vétérinaire.	
		10. Anat. descriptive.				10. Anat. des formes.	

voir. Il y a l'*anatomie médicale* et l'*anatomie chirurgicale* dont la fusion constitue l'anatomie *médico-chirurgicale*. C'est l'anatomie tout entière envisagée au point de vue de ses applications à la médecine, à la chirurgie, à l'hygiène ; en partie la plus spéciale est l'*anatomie topographique ou des régions*.

A. topographique.

A. vétérinaire

Il y a l'*anatomie vétérinaire* qui est l'anatomie médico-chirurgicale des animaux et plus spécialement des animaux domestiques.

Il y a l'*anatomie des formes extérieures* ou anatomie de peintres et des sculpteurs.

« *Traité d'anatomie humaine,* publié sous la direction de Paul Poirier. Paris, in-8 1892 t. I. »

Introduction par L. Manouvrier.

Résumé

En somme, si l'on compare entre elles ces diverses énumérations, on s'aperçoit que chaque auteur a suivi son inspiration sans s'attarder à la recherche d'un plan méthodique d'exposition.

L'ordre adopté est différent pour chaque auteur, la conception de l'anatomie philosophique diffère également pour beaucoup d'auteurs ; enfin il est impossible de distinguer dans ces énumérations les sciences anatomiques principales d'avec leurs divisions secondaires. Il est donc temps de songer à une classification méthodique.

§ 2 PREMIÈRE BASE D'UNE CLASSIFICATION RAISONNÉE, *par le professeur* MATHIAS DUVAL

C'est au professeur Mathias Duval qu'est due notre connaissance, la première classification raisonnée de sciences anotamiques.

Lors de sa leçon inaugurale, le professeur Mathias Duval, élevé à cette haute distinction, par l'unanimité du corps des professeurs (1886), posait, avec cette profonde lucidité dont il est coutumier, les divisions fondamentales, à propos de l'anatomie générale.

Nous citerons in extenso les quelques pages suivantes extraites de la leçon du professeur (1).

Des diverses dénominations qu'a reçues la science dont nous allons nous occuper, permettez-moi de ne retenir tout d'abord que celle d'anatomie générale ; les autres viendront successivement au fur et à mesure des développements dans lesquels nous allons entrer, et trouveront leur explication par l'indication même des ordres de fait qui ont successivement amené l'enploi de ces dénominations.

Qu'est-ce que *l'anatomie générale* ? Je ne répondrai pas à cette question par une définition pure et simple. En tout ce qui n'est pas sciences abstraites, il vaut mieux montrer une chose que la définir. Il vaut donc mieux ici indiquer la série de notions dont l'ensemble constitue l'anatomie générale, préciser ses rapports avec les autres branches des sciences anatomiques, marquer ses limites exactes ; ce serait là, en réalité, définir le sujet (définire), ce qui ne nous empêchera pas d'énoncer, comme conclusion, cette définition en une formule courte et précise.

Au point de leurs études où en sont arrivés ceux qui abordent l'anatomie générale, plusieurs branches des sciences anatomiques leur sont déjà ou commencent à leur être familières. Tous, vous avez pris part aux exercices de dissection et suivi les leçons de notre éminent maître le professeur Sappey. Là, vous avez appris à connaître les os, les muscles, les viscères, etc., vous vous êtes familiarisés, le scalpel à la main, avec toute les notions qu'on

(1) L'anatomie générale et son histoire, par M. Mathias Duval. (Leçon inaugurale, janvier 1886).

acquiert à l'œil nu sur la forme, le volume, la couleur de ces organes, leurs juxta positions, leurs connexions, leurs rapports ;

A. descriptive.

en un mot, vous avez fait de *l'anatomie descriptive.*

Les connaissances ainsi acquises, vous savez qu'au point de vue des explications chirurgicales, il faut les reprendre à nouveau en étudiant une à une les régions du corps, au point de vue de la superposition de plan des aponévroses, des muscles, au point de vue des interstices entre lesquels vous devez apprendre à vous frayer un chemin sûr vers telle artère ou tel nerf profon-

A. topographique.

dément situés. Cette étude constitue *l'anatomie typographique* et se fait encore à l'œil nu, et simplement avec le scalpel.

Mais, si vous avez ainsi appris à connaître et à désigner de son nom chaque muscle, chaque os, chaque artère, avec sa forme, ses rapports, ses connextions, cependant une notion plus générale a forcément commencé à s'imposer à votre esprit. Quand, sur la table de dissection, vous trouvez un fragment de muscle, d'os, de tendon, vous reconnaissez ce fragment comme ayant appartenu à un muscle, à un os, à un tendon ; vous ne pouvez plus dire : c'est tel muscle, car vous n'avez plus devant les yeux la forme, les insertions, les rapports de ce muscle : mais vous reconnaissez une masse dont l'aspect général, la couleur, la consistance sont ceux de la substance que vous avez vue constituer tous les muscles, lorsque vous les étudiiez dans leur situation et leurs rapports naturels ; de même pour un fragment d'os, de tendon, d'aponévrose, de substance nerveuse, etc..

Eh bien, en constatant ainsi qu'une substance semblable forme les organes semblables, et que cette substance est toujours reconnaissable, indépendamment de la forme et du volume qu'elle peut présenter selon les régions du corps, vous avez acquis de la manière la plus élémentaire, il est vrai, la notion fondamentale de

A. générale.

ce qu'est *l'anatomie générale,* laquelle en effet a pour objet d'étu-

dier les parties similaires, de les comparer ensemble et de leur assigner les caractères qui leur conviennent.

Cette première notion est, je le répète, essentiellement grossière, élémentaire. Mais les besoins même de l'anatomie descriptive vous forcent à en acquérir de plus délicates et dans le même ordre d'idées. Ainsi, à propos de l'étude de la cavité orbitaire et de ses muscles, vous vous trouvez en présence de membranes dont l'aspect à l'œil nu rappelle assez bien celui des aponévroses qui enveloppent et séparent les muscles dans les autres régions du corps : et cependant on vous enseigne que ces prétendues aponévroses sont bien plutôt des membranes musculaires, c'est-à-dire qu'examinées non plus à l'œil nu, mais avec un microscope, réduites à leurs éléments composants, elles montrent dans leur constitution des fibres identiques à celles qu'on trouve, avec le microscope, dans certains muscles dits muscles lisses.

Les parties similaires sont donc caractérisées non seulement par une couleur, une consistance, un aspect général semblable, mais encore par une composition élémentaire semblable, c'est-à-dire par la juxtaposition de parties composantes identiques, mais toujours infiniment petites, et bien visibles seulement au microscope. Cette constitution élémentaire devient donc le caractère prédominant auquel vous reconnaissez les parties semblables, et puisque dès lors les notions d'anatomie générale sont acquises à l'aide du microscope, vous comprenez que l'anatomie générale puisse avoir reçu

A. Microscopique. le nom *d'anatomie microscopique*.

En effet, alors même que vous vous trouvez en présence d'un fragment de substance trop petit pour qu'il soit possible de connaître sa couleur, sa consistance, son aspect général, vous pouvez, grâce au microscope, rechercher si ce fragment est formé des particules que vous avez appris à connaître comme constituant toujours soit les muscles, soit les os, soit les tendons, etc., c'est-à-dire que vous pouvez reconnaître si vous avez affaire à un fragment d'os, de ten-

don ou de muscle, etc. Bien plus, vous pouvez vous trouver en présence de taches imprimées sur un linge; si ces taches sont plus ou moins colorées en rouge, il vous sera possible de soupçonner qu'elles ont été produites par du sang; mais elles peuvent aussi provenir de diverses matières colorantes; si elles sont incolores, ou à peine jaunâtres, empesant le linge, vous ne sauriez par ces seuls caractères distinguer si elles ont été produites par du sperme, du pus, de la sérosité, du lait, etc. Mais les liquides tels que le sang ou le sperme renferment des particules ou éléments anatomiques qui caractérisent chacun d'eux, tout comme la substance des muscles ou des tendons est caractérisée par ses parties composantes; ces éléments anatomiques, restés accolés par dessication sur le linge, s'y conservent et peuvent si bien y être reconnus à l'aide du microscope, que non seulement vous pourrez affirmer qu'une tache a été produite par du sperme ou par du sang, mais que vous pourrez encore reconnaître si elle a été produite par du sang humain, du sang d'oiseau, ou du sang de batracien, parce que les éléments anatomiques spéciaux au sang sont différents selon les animaux.

Cet exemple vous fait entrevoir combien peuvent être précieuses pour le médecin les notions d'anatomie générale acquises à l'aide du microscope. Mais, revenons à des cas plus en rapport avec les simples études d'anatomie descriptive. Ici, après avoir étudié le squelette, les ligaments qui rattachent ses diverses parties, les muscles qui les meuvent, vous abordez une étude plus délicate, celle des viscères contenus dans les cavités du tronc; que vous examiniez ainsi l'estomac, le tube intestinal, la vessie ou l'utérus, vous avez d'abord à vous rendre compte de la forme, du volume, des rapports, etc., de ces organes; ces organes sont creux, vous examinez donc leur surface intérieure et extérieure et enfin leurs parois. L'épaisseur relative de ces parois, leur consistance, leur élasticité, leur couleur, etc., fixent successivement votre atten-

tion ; mais bientôt vous vous apercevez que ces parois sont toujours formées de membranes superposées et plus ou moins intimement accolées : chacune de ces membranes elles-mêmes diffère quant à la couleur, la consistance, l'aspect général, tels que vous pouvez les étudier en les incisant avec le scalpel, en les décollant avec les pinces et les doigts, et par ces diverses manœuvres, vous arrivez à reconnaître aussi bien sur la vessie que sur l'estomac, la présence d'une membrane interne dite muqueuse, d'une membrane externe dite séreuse, et de couches intermédiaires dont l'une notamment est musculaire. Or, par comparaison, vous reconnaissez des caractères essentiels communs à toute muqueuse, qu'elle appartienne à l'estomac à l'intestin ou à la vessie, de même pour toute séreuse, etc., et l'examen microscopique montre que ces caractères communs correspondent à une composition élémentaire semblable. L'esprit de généralisation, même le plus rudimentaire, vous force à rapprocher. dans une étude générale, les diverses muqueuses, les diverses séreuses, les diverses tuniques musculaires, pour les comparer ensemble, et leur assigner des caractères qui conviennent à toutes. De même que l'ensemble des os, des muscles, forme ce que l'anatomie générale appelle le système osseux, le système musculaire, etc, nous nous trouvons ici en présence d'ensemble qui prennent le nom de système muqueux, système séreux, système des muscles viscéraux (ou à fibres lisses). Et c'est pourquoi l'anatomie générale, dite anatomie microscopique, prend aussi le nom *d'anatomie des systèmes organiques*, en désignant sous le nom de système l'ensemble des parties semblables.

Tout ceci est assez simple pour qu'il n'y ait pas lieu d'insister davantage; mais quelques comparaisons nous permettent de pousser plus loin l'indication des ordres de notions que comporte l'anatomie générale et de ses rapports avec l'anatomie descriptive, en même temps que de comprendre déjà combien son étude est

importante pour le médecin. Que penseriez-vous d'un ingénieur mécanicien qui aurait étudié toutes les machines d'un atelier, toutes les pièces, tous les engrenages des machines, sans avoir appris à connaître les propriétés des matières diverses qui composent chacune de ces pièces, sans s'être rendu compte de la résistance si différente des roues en acier, des colonnes et charpentes en fonte, des poutres en bois, des courroies de transmission en cuir ? Renseigné sur l'action réciproque que ces parties doivent exercer les unes sur les autres pendant un fonctionnement normal, il ne saurait ni comprendre, ni prévoir, ni prévenir les troubles de fonctionnement, qui sont fatalement liés à l'inégale sensibilité que présente chacune de ces matières premières à l'action de la chaleur, ou de l'humidité, ou de tel autre agent physique, ou chimique, ou mécanique. Comparable à cet ingénieur serait le médecin qui, se contentant des notions fournies par l'anatomie descriptive, serait resté étranger à l'étude de la composition et des propriétés de la subtance même des organes, en un mot à l'étude des systèmes auxquels appartient chacune des parties constituantes d'un organe ou d'un appareil.

Dans un autre ordre d'idées, qui se rapporte à une autre forme de l'industrie humaine, empruntons une comparaison aux vêtements, aux tissus dont l'homme se couvre, et, pour éviter toute trivialité, laissons de côté nos habits modernes, pour penser aux vêtements des anciens Romains, ou aux enveloppes plus primitives des Egyptiens et même des hommes préhistoriques ; des uns et des autres nous pouvons connaître la forme et les dimensions, grâce à ce qui nous en est resté sous les cendres de Pompéi, dans les tombeaux, dans les ruines et débris des habitations lacustres préhistoriques ; cette étude est comme l'anatomie descriptive du vêtement primitif. Mais ce n'est pas là le point capital de cette étude si digne d'exciter l'intérêt de l'archéologue et de l'anthropologiste. La question palpitante au point de vue de l'évolution de

l'industrie humaine, c'est de reconnaître la matière dont étaient faits ces vêtements : après l'usage des peaux de bêtes, nous voyons l'homme se fabriquer des enveloppes protectrices en assemblant artificiellement des subtances textiles empruntées aux animaux ou aux végétaux ; et nous voyons ainsi de grossiers tissus de jonc être successivement remplacés par l'emploi de fines fibres végétales, de brins de laine, de brins de soie, la substance première varie et aussi son mode d'assemblage, car à de grossiers et rudes feutrages et entrelacements, succèdent les tissages proprement dits, donnant des tissus fins et souples, dont la trame ne peut être bien reconnue qu'à l'aide de la loupe et du microscope, ces instruments devenant alors indispensables aussi bien pour reconnaître la nature des fils du tissu que pour débrouiller leur mode d'assemblage.

Or, si la détermination de la forme, de la force, de l'étendue de ces vêtements primitifs constitue une étude absolument comparable à celle de l'anatomie descriptive, l'étude de leur tissu, c'est-à-dire de la nature de leurs éléments et de l'assemblage de ces éléments, est entièrement comparable à celle de l'anatomie générale. En effet, la plupart des parties que nous avons jusqu'ici appelées substances semblables, sont de véritables tissus, et les membranes semblables que nous avons dites membranes muqueuses ou séreuses, sont de véritables étoffes organiques, qui s'accolent et se juxtaposent, comme dans nos vêtements, se superposent, par exemple, le drap et la doublure ; comme pour les étoffes de l'industrie humaine, il y a dans ces tissus organiques, à examiner, d'une part, le mode d'agencement, de feutrage, d'enlacement, de tissage, selon lesquels sont disposés ces éléments : l'anatomie générale étudie donc les tissus organiques, c'est pourquoi elle est encore appelée histologie (ἱστος, tissu) ; et on dit que l'histologie s'occupe de la structure des tissus, c'est-à-dire de la nature des fibres ou éléments composants quelconques, et de la texture des tissus, c'est-à-dire du mode d'agencement et de la

proportion relative selon laquelle telles espèces d'éléments anatomiques prennent part à la formation de ses tissus.

La recherche de l'élément anatomique est donc aujourd'hui le but essentiel de l'anatomie générale ou histologie. Comme recherche scientifique pure, son intérêt n'est pas à démontrer ; comme utilité au point de vue de la science médicale, l'intérêt de cette étude est peut-être plus important encore. Quelques mots suffiront pour le démontrer. En pathologie, les notions d'anatomie descriptive suffisent pour comprendre et traiter une fracture osseuse : mais dans les maladies qui atteignent la substance même des os, comment se rendre compte du processus morbide, sans connaître la nature de la substance du tissu dont les éléments anatomiques sont le siège intime du travail morbide, sans avoir étudié en un mot la structure et la texture de l'os, de la moëlle osseuse, du périoste? De même, pour faire la ligature d'une artère, l'étude de l'anatomie topographique, donnera les connaissances suffisantes pour trouver le vaisseau, l'isoler et l'étreindre dans une anse de fil ; mais les effets mécaniques de la constriction produite par ce fil, qui brise certaines tuniques et amène la soudure des autres, avec oblitération cicatricielle de la lumière du vaisseau, tout cela relève directement des notions fournies par l'étude de la structure et de la texture de ces tuniques, de même pour comprendre les divers processus pathologiques qui atteignent les parois du vaisseau.

D'autre part, les notions expérimentales acquises sur l'action des poisons et des médicaments poursuivent aujourd'hui l'analyse de cette action jusque sur les éléments anatomiques des tissus. Claude Bernard s'est justement attaché à démontrer qu'en disant que telle substance toxique agit sur l'homme, sur le chien, sur l'oiseau, on n'exprime ainsi qu'un résultat grossier et extérieur dont on ne peut comprendre la nature qu'en recherchant non seulement quel organe, mais encore et surtout quel élément ana-

tomique de cet organe est atteint par la substance active. Nous savons, par exemple, aujourd'hui, que telle série de composés chimiques sont des poisons musculaires ; ils n'amènent la mort de l'individu que parce qu'ils tuent ses fibres musculaires et arrêtent ainsi des fonctions essentielles, comme la respiration et la circulation, où la contraction musculaire joue un rôle primordial ; tels autres sont des poisons du système nerveux, et parmi eux on peut même distinguer ceux qui agissent plus spécialement sur les cellules nerveuses sensibles ou motrices.

Classification de M. Ch. Debierre

En 1888 M. Ch. Debierre également dans une leçon inaugurale (1), reprenait la même étude et, sans connaîre sans doute le travail précédent, arrivait, peut-être moins brillamment, aux mêmes conclusions dont il étendait encore la portée. Nous donnerons également les parties principales du travail de M. Debierre.

Si vous fréquentez assidûment les salles de dissection incessamment à la recherche d'un muscle ou à la poursuite d'un nerf, vous A. descriptive. ferez de l'*anatomie analytique*, en d'autres termes de *l'anatomie descriptive*, objet spécial de nos travaux journaliers.

. . . .

Connaître les organes et les appareils envisagés en eux-mêmes ne suffit plus au chirurgien ; il lui faut encore les envisager dans leurs rapports réciproques. Si vous examinez ainsi tout l'organisme ou seulement un régime vous faites de *l'anatomie des régions*, A. topographique. *anatomie topographique ou chirurgicale.*

(1) L'Anatomie, son passé, son importance, et son rôle dans les sciences biologiques par M. Ch. Debierre. — Paris (Œuvres Scientifiques) 188, p. 8 suiv. (B. N. T. 213 a).

Mais si l'anatomie descriptive et l'anatomie topographique sont la base de la médecine et de la chirurgie, elles ne sont cependant pas suffisantes pour l'esprit ardent à arracher à la nature ses plus intimes secrets. L'esprit des penseurs n'est pas satisfait de la description pure ; il lui faut aller plus avant dans la nature des choses.

A.générale

Remarquant que, dans nombre d'organes *différents*, il existe des parties *semblables*, les comparez-vous entre elles, vous vous élevez à la connaissance des *parties similaires* et vous faites de *l'anatomie générale*, science des systèmes organiques, où s'est illustré l'immortel Bichat.

Histologie.

Si vous ajoutez à la connaissance des systèmes organiques la structure intime des éléments de leur texture, vous êtes amenés à la notion nouvelle des *tissus* et vous faites de l'*histologie*, autrement dit vous apprenez à connaître les éléments anatomiques, les humeurs et les principes immédiats, science qui prit naissance en France avec Dutrochet et Raspail en anatomie végétale, mais qui depuis nous est revenue rajeunie et agrandie d'Allemagne, avec Schleiden et Schuann.

A. comparée.

Comparez-vous l'organisation de l'homme à celle des animaux ou celle des organes et appareils dans la série des êtres, vous vous élevez à la notion d'*anatomie comparée*, source la plus féconde de la biologie générale.

A l'aide de l'anatomie comparative, l'anatomiste poursuit, dans la série animale, le plan fondamental d'un organe dans ses diverses transformations « au travers des additions qui le perfectionnent ou des soustractions qui le dégradent. »

. . . .

L'utilité de l'anatomie comparée reste donc incontestable. Elle nous montre la série animale sous forme d'un « tableau dont toutes les parties se tiennent par des liens harmoniques, » tableau aussi

saisissant par sa diversité que par son unité. Isolé du reste du monde animal, l'homme reste un grand inconnu.

Embryologie *L'étude du développement* fournit aussi à l'anatomie son précieux contingent, lorsqu'on envisage, au point de vue comparatif, les diverses périodes de l'évolution et de la croissance.

Avant d'arriver à leur état définitif, les appareils et les organes traversent, dans leur développement, une succession de phases transitoires qui donnent aux animaux supérieurs, et à l'homme lui-même, une analogie plus ou moins marquée avec les animaux appartenant à des classes moins élevées. Ce qui, chez l'homme et le mammifère, ne constitue que les stades de son évolution, se retrouve à l'état permanent et définitif chez un certain nombre d'autres animaux, à tel point que Serres a pu dire que « l'anatomie comparée est une embyogénie permanente ».

. . . .

Enfin, si au lieu de se borner à établir des *différences*, l'anatomiste recherche les *ressemblances* ou les *analogies*, s'il établit les rapports qui lient entre eux les différents organismes et s'il en déduit des aperçus généraux, des principes ou des lois, il fait de *l'anatomie philosophique ou transcendante*, science conjecturale d'origine toute française et dont les vrais pères sont Pierre Belon, Buffon, Daubenton, Vicq d'Azir, Cuvier, E. Geoffroy Saint-Hilaire, de Blainville ; mais, qu'au-delà du Rhin Oken, Carus, Spix, Meckel, Bojanus, Autenrieth cultivèrent avec ardeur. Seulement alors que l'école allemande subordonnait les faits aux idées, l'école française partait de ce principe : combiner les observations, généraliser les faits et les lier ensemble par la force des analogies (Buffon) tout en n'oubliant pas que les faits sont au service des idées (I. Geoffroy Saint-Hilaire).

Ch. Debierre.

Tel est, à notre connaissance, le travail le plus complet publié jusqu'à ce jour sur cette question. — Sauf l'anatomie artistique et l'anatomie pathologique, M. Debierre aborde parfaitement l'exposé du problème. Mais ce problème est-il résolu ? Nous ne le pensons pas. Il s'agit maintenant de préciser davantage les divisions générales en reprenant la méthode que nous indique le Pr Mathias Duval.

§ 3. — ESSAI DE CLASSIFICATION MÉTHODIQUE DES SCIENCES ANATOMIQUES

Nous avons adopté comme définition de l'anatomie : *La science de l'organisation*

Le premier but que se proposera l'anatomiste sera donc de connaître l'organisme en partant de l'étude des formes extérieures qu'on décrira pour parvenir à la détermination de l'élément le plus simple que pourra fournir une minutieuse analyse. C'est dire que l'anatomiste réduit à son rôle primordial d'analyste étudiera successivement l'anatomie des formes (*An. artistique*), *l'An. descriptive* pour aboutir à *l'Histologie* qui lui fournira les moyens les plus délicats d'analyse. C'est là l'étude du général au particulier que nous pouvons figurer ainsi :

↓ An. artistique . . .	Formes extérieures.
An. descriptive . .	Organes.
Histologie.	Cellules.

On passera successivement en revue les formes extérieures, les organes et on arrivera aux cellules.

Il est inutile d'insister sur ces premières déductions fort bien mises à jour dans l'exposé du Pr Mathias Duval.

Reprenons maintenant notre analyse en insistant tout particulièrement sur la phrase suivante qui a été le point de départ de toutes nos déductions.

« Or, si la détermination de la forme, de la force de l'étendue « de ces vêtements primitifs constitue une étude absolument « comparable à celle de l'*anatomie descriptive*, l'étude de leur « tissu, c'est-à-dire de *la nature de leurs éléments et de* L'ASSEMBLAGE « de ces éléments est entièrement comparable à celle de l'*anatomie* « *générale* » (1).

Ce qui ressort de cette phrase c'est la distinction qu'il faut établir dès le principe entre l'étude purement descriptive et l'étude des assemblages comme base de la division entre les deux espèces d'anatomie descriptive et générale.

Or quels sont les éléments déterminés par notre première analyse : 1° Des formes, 2° des organes, 3° des cellules.

Nous allons donc étudier ces éléments ;

1° Au point de vue purement descriptif.
2° Au point de vue de LEUR ASSEMBLAGE.

Si l'étude descriptive nous a conduit à une analyse de plus en plus minutieuse, l'étude des assemblages va nous conduire à une synthèse de plus en plus générale. C'est dire que dans le premier cas nous sommes partis du général pour aboutir au particulier ; nous partirons ici du particulier pour aboutir au général, et nous dirons:

Assemblage des formes : *Anat. philosophique.*
Assemblage des organes ; *Anat. topographique.*
Assemblage des cellules ; *Anat. générale.*

(1) Mathias Duval op. cit. p. 9.

et le sens de notre flèche indiquera qu'il faut commencer la lecture par le bas (analyse) pour remonter jusqu'à la question générale (synthèse),

Réservant pour plus tard l'anatomie philosophique, deux éléments nous restent à considérer.

1° Des organes.
1° Des cellules.
résultats d'analyses plus ou moins complètes.

Or, nous savons qu'outre la question de leur constitution et de leur assemblage, les éléments anatomiques se présentent à nous sous un autre aspect et l'un des plus importants : celui de *leur développement.*

Nous allons donc avoir à rechercher les phases diverses de ce développement des éléments organiques.

1° Dans les cellules.
2° Dans les organes.

A l'étude du développement des cellules correspond l'anatomie embryologique qui doit être considérée sous deux aspects.

A. — Développement normal des cellules } ou *embryologie*

B. — Développement anormal des cellules } ou *anatomie pathologique.*

Ces divisions portant sur l'étude des éléments cellulaires sont assez classiques pour qu'il nous soit inutile d'insister. Mais comment trouver maintenant les sciences qui s'occupent des mêmes faits par rapport aux organes ?

Ne savons-nous pas qu'il existe une véritable *embryologie permanente* des organes ainsi décrite par M. Debierre (1).

(1) Op. cit. p. 11.

« Avant d'arriver à leur état définitif, *les appareils et « les or-
« ganes* traversent dans leur développement, une succession de
« phases transitoires qui donnent aux animaux supérieurs et à
« l'homme lui-même une analogie plus ou moins marquée avec
« les animaux appartenant à des classes moins élevées. Ce qui,
« chez l'homme et le mammifère, ne constitue que les stades, de
« son évolution, se retrouve à l'état permanent et définitif chez
« un certain nombre d'autres animaux, à tel point que Serres a
« pu dire que « *l'Anatomie comparée* est une embryogénie perma-
« nente ».

Voilà donc le caractère de *l'anatomie comparée* déterminé de telle sorte que nous connaissons maintenant ce qui correspond pour les organes à ce qu'est l'embryologie pour les cellules.

Et cela est d'autant plus vrai qu'il existera sous le nom de *Tératologie* une véritable anatomie pathologique des organes et que nous pourrons dire :

A. — Développement normal des organes.	*Anatomie comparée*
B. — Développement anormal des organes.	*Tératologie*

Nous pourrons dire que dans le premier cas il y a *Évolution* et, dans le second cas, *Involution*.

Analyse Assemblage Développement ou Evolution	des organes et des cellules

telles sont les questions que nous avons traitées jusqu'à présent. Nous avons pu voir qu'une des divisions de l'anatomie répond à

chacune des études que nous avons rapidement esquissées. Nous avons fait de l'analyse, il est temps d'assembler les éléments encore épars.

Reprenons donc successivement les organes et les cellules sous leurs divers aspects. Nous obtiendrons :

1° ORGANES

Etude analytique des organes	*An. descriptive.*
Etude des assemblages d'organes.	*An. topographique.*

Etude des différents stades du développement des organes.

1. *normale*	*An. comparée,*
2. *anormale*	*Tératologie.*

2° CELLULES

Etude analytique des cellules.	*Histologie.*
Etude des assemblages de cellules	*An. générale.*

Etude du développement des cellules.

1. Evolutif ou normal	*Embryologie.*
2. Involutif ou anormal	*An. pathologique.*

On voit quelle clarté cette distinction des organes et des cellules étudiés sous leurs trois aspects d'état, d'assemblage et de développement, apporte dans la classification des sciences anatomiques.

A philosophique

Nous pouvons maintenant revenir à l'anatomie philosophique. De l'avis de tous les auteurs compétents, l'anatomie philoso-

phique peut être définie : l'étude des *lois de l'organisation*. Mais cette définition peut prêter à confusion avec l'anatomie comparée qui permet également de déterminer certaines lois de l'organisation et que plusieurs auteurs considèrent même comme la mère de l'anatomie philosophique.

Toute incertitude disparaît si l'on remarque que cette dernière science a pour caractère spécial l'emploi de la *méthode analogique* et dès lors on peut définir l'anatomie philosophique : LA RECHERCHE ANALOGIQUE DES LOIS DE L'ORGANISATION.

Mais l'organisation s'est présentée à notre étude sous trois aspects principaux ;

1° L'Etat de l'organisation :	Les faits.
2° Le comment de ces faits :	L'assemblage.
3° Le moyen de cet assemblage :	Le développement.

Or les recherches générales qui forment le domaine de l'anatomie philosophique ont pour but la détermination du *pourquoi*. On comprend maintenant comment il se fait que certains travaux des auteurs dévoués à cette question ont un caractère des plus scientifiques lorsqu'ils s'occupent du *pourquoi des faits* ou anatomie philosophique descriptive, alors que certains autres travaux semblent se rapporter au domaine de l'imagination pure quand ils abordent le *pourquoi des lois* et qu'ils recherchent les rapports analogiques de la forme de la tête humaine avec celle de notre planète (1).

(1) Quelle belle forme revêtent, dans la tête, le bassin, le thorax et les organes qui en dépendent et qui servent au toucher, c'est-à-dire les pieds et les mains !... La tête représente une sphère parfaite, semblable aux sphères des corps célestes. et qui ne manque, ni d'une colonne vertébrale sur laquelle elle repose, ni de pieds ni de mains. Quant aux sutures qu'on y voit, ne sont-elles pas les lignes de démarcation des climats et des diverses zones? Si l'on compare la tête de l'homme à la planète qu'il habite, la région qui s'étend de l'occiput au front représentera celle qui, dans le globe terrestre, va du pôle à

C'est donc faute d'une division méthodique entre ces auteurs, que les écrivains techniques, incapables de se reconnaître dans ce domaine où la science se mêle à l'imagination, ont une tendance à faire partager aux uns le poids des opinions originales des autres. Les chapitres suivants seront consacrés à la recherche d'une division méthodique de l'anatomie philosophique. Pour l'instant remarquons simplement que l'anatomie philosophique vient former le couronnement synthétique des études purement analytiques d'anatomie et définissons cette science :

L'Etude analogique de l'état, de l'assemblage et du développement des organes et des cellules ou

La Détermination analogique des lois de l'organisation

En rapportant cette définition dans l'ordre des sciences anatomiques nous obtenons le tableau suivant qui résume tout ce chapitre.

l'équateur. L'os basilaire sera l'axe, la suture lambdoïde le cercle polaire, la suture coronale le cercle tropique, la suture sagittale le méridien. L'occiput lui-même pourra être assimilé à la zone et à la région polaires : le pariétal à la zone tempérée, la région du front à la zone torride. Enfin, toutes ces régions et tous ces cercles de la tête humaine peuvent être regardés comme les analogues de ceux des deux.

Spix.

CLASSIFICATION METHODIQUE DES SCIENCES ANATOMIQUES

Forme extérieure.	—	Étude anatomique des formes extérieures		ANATOMIE ARTISTIQUE.
A Organes.	—	Étude analytique des organes . . .	—	DESCRIPTIVE.
		Étude des assemblages d'organes . .	—	TOPOGRAPHIQUE.
		Études des différents stades du développement des organes .	1° Normal .	— COMPARÉE.
			2° Anormal .	TÉRATOLOGIE.
B. Cellules.	—	Étude analytique des cellules . . .	—	HISTOLOGIQUE. *ou Histologie.*
		Étude des assemblages de cellules. .	—	GÉNÉRALE.
		Étude du développement des cellules	1° Evolutif ou Normal.	EMBRYOLOGIE.
			2° Involutif ou Anormal	— PATHOLOGIQUE.
Synthèse.	—	Étude *analogique* de l'état, de l'assemblage et du développement des organes et des cellules . . *Détermination analogique des lois de l'organisation.*	—	PHILOSOPHIQUE.

CHAPITRE II

LES DIVISIONS DE L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE

Chacune des sciences anatomiques que nous avons déterminées est susceptible de se subdiviser en un certain nombre d'études secondaires. Laissant de côté toutes les subdivisions qu'on peut établir dans les sciences anatomiques qui sortent du cadre de notre sujet, nous allons nous cantonner maintenant dans l'analyse de cette *Anatomie philosophique* dont nous avons déterminé le caractère et la situation.

Nous avons déjà insisté sur la physionomie bien particulière que l'emploi de la *méthode analogique* donne à cette science que nous avons définie avec les classiques La détermination *analogique* des lois de l'organisation.

Avant donc d'aller plus loin nous allons avoir à rechercher :

1° Le caractère de l'analogie telle qu'elle a été conçue par les auteurs qui ont étudié l'anatomie philosophique ;

2° Les adjonctions que nous nous proposons de faire à ces divisions de la méthode analogique

3° L'application de ces divisions à la classification des diverses branches de l'anatomie philosophique.

Tel sera le plan de ce chapitre.

§ 1. — CARACTÈRE ET DIVISIONS DE L'ANALOGIE *D'apres les classiques de la question*

Ce paragraphe devra être, ainsi que son titre l'indique, presque entièrement consacré aux citations.

Commençons par un extrait, remarquable par sa clarté, dû à Charles Robin.

« Depuis Geoffroy Saint-Hilaire, on désigne sous les noms de théorie des *analogues* ou de l'*Unité de composition* ou *de plan* ce fait anatomique général établi par induction à l'aide de la *méthode comparative* qui consiste en ce que les animaux et les végétaux les plus différents par leur forme, leur volume, leur couleur etc., sont réductibles, à l'aide de l'analyse anatomique, à un type unique et commun de composition par des organes qui pour chaque système sont *analogues*. Ils le sont ici non pas en raison même des *matériaux ou éléments organiques* (Geoffroy Saint-Hilaire) qui les composent, mais en vertu de la similitude de leurs connexions ou rapports, de telle sorte que, quelle que soit leur forme, les organes peuvent être dits identiques d'un animal à l'autre quand leurs rapports et dépendances mutuelles restent les mêmes.

Les connexions.

En ce qui touche, par exemple, le squelette, celui-ci est dit *exclusivement* composé de vertèbres, c'est-à-dire de segments semblables qui se répètent et se modifient dans les diverses régions, bien que ces vertèbres soient composés de tissus osseux chez un animal, de tissu cartilagineux chez un autre et de tissu fibreux chez un troisième. Même remarque pour certains organes qui sont considérés comme homologues, bien qu'il soient com-

posées de tissu musculaire dans ce dernier et de tissu fibreux chez les autres. C'est là une interprétation qu'appuie parfois la comparaison des animaux les uns aux autres et le mode de succession des organes durant l'évolution embryonnaire ; mais non l'histologie et l'élémentologie, aussi importe-t-il de bien spécifier ici le point de départ qui n'est fondé qu'au point de vue morphologique.

Ch. Robin
Article. Système anatomique du Dict[re] *Dechambre*
15[e] vol. p. 30.

Première conception de l'unité de type

Si l'anatomie comparée a rendu d'importants services ne pourrait-on pas en instituer une seconde qui ne s'occuperait uniquement que des rapports qu'ont entre elles les parties du même individu ?

Ces considérations ne jetteraient-elles pas un plus grand jour sur les usages, sur le mécanisme des pièces qui le composent ? Ne serait-il pas possible qu'elles fissent apercevoir des analogies surprenantes ? Et si les parties qui diffèrent le plus en apparence se ressemblaient au fond, ne pourrait-on pas en conclure avec plus de certitude qu'il n'y a qu'un ensemble, qu'une forme essentielle et que l'on reconnaît partout cette fécondité de la nature qui semble avoir imprimé à tous les êtres deux caractères nullement contradictoires, celui de la constance dans le type et de la variété dans les modifications ?

Vicq d'Azir (1).

(1) Cité par Beclard art. Anatomie du D[r] Dechambre.

Divisions de l'analogie de Serres

Au contraire, pour déterminer dans les sciences naturelles on ne peut se fonder que sur les analogies ; l'analogie de fonction, celle de forme et de situation, celle de rapport ou de connexion des organismes, celle de leur formation ou de leur développement, celle des règles qui président à leur association et à leur harmonisation sont donc la base principale des recherches de l'anatomie transcendante.

E. R. A. SERRES.
Précis d'anatomie transcendante appliquée à la physiologie.
1er vol. p. 64.

DIVISIONS DE SERRES

Anatomie transcendante	Analogie	De fonction De forme et de situation De rapport ou de conexion De formation et de développement Des Règles d'Association et d'Harmonisation

Divisions de l'analogie de CAMILLE BERTRAND (1)

Analogue et *identique* sont loin d'être synonymes et c'est pour en avoir fait des mots d'une même valeur qu'un grand nombre d'auteurs méconnaissent l'interprétation fidèle des faits et s'élè-

(1) Anat. philos.

ven contre les études du genre de celles que nous entreprenons ici.

Reconnaissant donc toute l'importance d'une définition exacte des mots *analogie, homologie, homotypie*, nous allons exposer tout d'abord les différences qui existent entre ces termes.

Qu'entend-on par analogie?

Deux parties de l'organisme sont dites *analogues* quand elles présentent entre elles une ressemblance de constitution, de rapport, de connexions, quelle que soit la différence de forme, de volume ou de fonctions.

Qui dit *analogue* ne dit point *identique*.

L'analogie sera toujours constatée au moyen des connexions. On devra rechercher ces dernières, non seulement dans les parties adjacentes, mais encore dans l'origine première des vaisseaux et des nerfs. L'étude de l'analogie dans la constitution élémentaire des appareils, organes, tissus que l'on comparera entre eux ne devra jamais être négligée. Ainsi on pourra établir un parallèle entre les appareils de la génération dans les vertébrés et les invertébrés ; mais on se gardera de comparer directement le squelette des vertébrés avec le système chitonéal des articulés par exemple.

L'analogie entre deux parties sera donc reconnue au moyen des connexions, quelle que soit, du reste, la différence de forme, volume ou fonction de ces parties. Mais si l'on entre plus avant dans le cœur de la question, on ne tarde pas à s'apercevoir que le mot *analogie*, par cela même qu'il a un sens très général, est insuffisant pour désigner les *différentes espèces d'analogies*. Ainsi, les os du membre thoracique droit, sont analogues à ceux du côté gauche. L'humérus de l'homme est analogue à l'humérus du mammifère, de l'oiseau, du reptile. Le corps d'une vertèbre est analogue au corps d'une autre vertèbre, et par la même raison le basilaire est analogue à un corps vertébral. Enfin l'humérus est analogue au fémur.

Dans tous ces cas, l'*analogie* est-elle la même ? Le terme *analogue* suffit-il pour établir le résultat de ces comparaisons? Non, car autrement on tomberait dans le vague, la plus grande faute que l'on puisse commettre dans les discussions scientifiques.

L'expression *analogue* a donc un sens trop étendu et il faut avoir recours à d'autres termes pour indiquer les *cas particuliers d'analogie*. Ces nouveaux termes dont nous sentons la nécessité sont les mots : *homologie spéciale*, *homologie générale* et *homologie sériale* ou même *homotypie*.

D'une manière générale, deux parties sont dites *homologues* quand, comparées entre elles sur le même animal ou sur deux animaux différents, elles sont reconnues être anatomiquement les mêmes, eu égard à leurs connexions et à leur structure. Les os pairs du côté droit et du côté gauche sont homologues. L'humérus de l'homme est l'homologue de l'humérus du mammifère, de l'oiseau.

Quand, examinant un organe chez deux animaux, on arrive, au moyen des connexions, à reconnaître que cet organe est le même, on énonce son *homologie spéciale*. Ainsi, les connexions démontrant que le frontal de l'homme est l'homologue du frontal de l'oiseau, du reptile, du poisson, on appliquera à cette pièce osseuse, reconnue pour être *la même* dans les vertébrés, *le même* terme : *frontal*. Nous nous expliquons en conséquence comment, à l'aide de l'homologie spéciale, on peut donner le même nom aux os reconnus homologues et comment on peut créer une nomenclature homonymique bien plus simple et plus générale que toutes celles adoptées jusqu'à ce jour. Un second résultat non moins important est de pouvoir suivre pas à pas, sans crainte de s'égarer, les modifications innombrables que les os subissent dans les diverses classes, familles, etc.

Homologie générale.

L'homologie spéciale une fois établie pour toutes les parties du squelette, si on s'élève à des vues plus générales, on recher-

chera si telle partie dans un segment osseux quelconque correspond à telle autre partie dans un segment osseux pris pour type ; on arrivera ainsi à déterminer l'*homologie générale* de cette parfie, le segment osseux étant le vertèbre (pour les vertébrés) on énoncera l'homologie générale du basilaire par exemple, en disant que le basilaire répète dans le segment occipital le centrum d'un vertébré.

L'homotypie est le troisième genre d'analogie. Deux organes (dans un même individu) quoique n'ayant pas les mêmes rapports, pourront être comparés l'un à l'autre s'ils présentent un même type de constitution, et, dans ce cas, ils sont dits *homotypes*.... L'humerus est l'homotype de fémur.

DIVISIONS DE CAMILLE BERTRAND

(*Tableau résumé*)

ANALOGIE	Les organes ont les mêmes connexions	HOMOLOGIE	Spéciale	L'organe est le même dans la série, *os frontal, dans la série animale.*
			Générale	L'organe répond à un type général; *les vertèbres céphaliques..*
	Les organes n'ont pas les mêmes connexions	HOMOTYPIE. Ex : l'Humérus et le Fémur.		

Divisions de l'analogie de CHARLES ROBIN (1).

Homologie. Les termes *homologue* et *homologie* appliqués à un organe ou à un élément anatomique servent à indiquer qu'il s'agit d'une partie du corps reconnue pour être la même d'une espèce à l'autre d'après la structure, d'après le principe des connexions, quelles que soient du reste les variétés de forme, de volume etc. Les parties homologues, sur un même individu, sont, dans les organes impairs, chacune de ses deux moitiés ; dans les organes pairs celui du côté gauche est l'homologue de celui de droite. D'une espèce à l'autre les parties homologues sont celles que, d'après leur nature histologique ou encore d'après leurs rapports, on dit être *le même organe*, comme les sépales, les détales, les étamines dans les plantes, les radius, les atlas, les axis, les frontaux, etc., ou les bras, les ailes, les nageoires thoraciques etc., chez les animaux.

Homologie spéciale. *L'homologie est spéciale* lorsque, d'un animal à l'autre, un organe est reconnu pour *être le même*, et peut recevoir le même nom par conséquent, par le seul fait de ses connexions, comme l'occipital de l'homme comparé à celui du mouton, comme l'apophyse basilaire de l'occipital de l'homme ou autre mammifère, comparée à l'os distinct appelé *basi occipital*, chez les poissons et les crocodiles, comme aussi lorsque l'on compare les testicules, les ovaires, les poumons, etc. L'homologie des parties similaires est dite aussi *centromérique* quand ces organes sont disposés symétriquement par rapport à un point central ; elle est dite *antimérique* quand cette disposition a lieu par rapport à un axe.

Centroménie. Antimérie.

Lorsque de la description isolée des organes on s'élève à leur comparaison on détermine par celle-ci qu'il existe un type de

(1) Article système organique du Dictionnaire Duchambre.

Homologie générale.

constitution pour chaque organe, envisagé d'une manière abstraite dans tous les êtres où il se rencontre. C'est ainsi par exemple qu'on reconnaît qu'il n'y a pas de vertèbre qui n'ait un *centre* (*corps*) ou une partie qui le représente, bien que quelquefois il soit plus petit que les apophyses. On dit alors de l'*homologie* qu'elle est *générale* ou *abstraite* lorsque par l'étude des connexions de ces parties, d'un animal à l'autre, on établit quelles sont celles de ces pièces qui représentent le *centre* ou corps de la vertèbre, celles qui représentent les arcs ou les apophyses de telle ou telle sorte, et ainsi des autres pour les muscles, les nerfs, etc. On dit qu'il s'agit de *répétitions homologiques* (Paul Gervais) quand on peut ainsi ramener les différentes pièces qui composent un système (quoiqu'elles soient très dissemblables en apparence, surtout dans les espèces supérieures de chaque grand groupe naturel) à un petit nombre de parties primitives (organes premiers ou *similaires*), analogues entre elles, soit pendant toute la durée de l'existence, soit pendant les premières phases des développements. Ces répétitions ne sont pas soumises à la règle absolue du nombre, et les mêmes parties analogues ne se trouvent pas nécessairement reproduites dans les diverses espèces, même pour une seule classe naturelle. On peut établir ainsi un certain nombre de types servant à guider l'esprit dans les descriptions.

Homotypie

Homotype se dit d'un organe premier qui, sur un même animal, est reconnu analogue à des organes de même nature comme l'humérus ou fémur, l'artère, le biceps et le triceps huméral aux artères biceps et triceps fémoral, ceux-ci, par exemple, présentant au moins un certain nombre de parties primitives communes, quoique sur bien des espèces animales ils soient très dissemblables par la forme et par le volume (R. Owen). C'est un cas particulier des homologies, qui, faute d'avoir été distingué des autres et faute d'avoir reçu un nom propre, a longtemps été la

source de confusions nuisibles aux études comparatives. Les organes *homologues* doivent être *homonymes*, mais les organes *homotypes* ne sauraient l'être d'une manière absolue. Il est bien évident que l'humérus n'est pas *le même os* que le fémur du même individu, dans le même sens que l'humérus d'un individu comparé à celui d'un autre individu, de la même espèce ou non : par conséquent il ne saurait être, à proprement parler, son homologue. Il faut donc appeler les os qui ont ce rapport dans le même squelette *homotypes* et restreindre l'application du mot *homologue* aux os, muscles, nerfs, etc., qui se correspondent dans les espèces différentes et qui portent ou doivent porter les mêmes noms (R. Owen).

Divisions de l'homotypie.

L'homotypie est ainsi un des cas particuliers de l'analogie anatomique, dans lequel certaines des parties du corps sur un même animal, n'ayant pas les mêmes rapports, présentent un même type de constitution, comme les vertèbres, les côtes, dont chacune diffère pourtant assez de la suivante pour être distinguée numériquement ou nominalement.

L'homotypie se dit *sériale* (et aussi *métamérique*) lorsque l'on compare des parties qui se répètent dans l'axe du corps (vertèbres ; anneau des annelés). L'homotypie est *transversale* lorsqu'on reconnaît une analogie de type en comparant les parties similaires qui se répètent dans les appendices des côtés du corps. C'est ce qu'on voit dans le cas des phalanges évidemment analogues les unes aux autres et qui, en dehors du nombre 3 qui est le plus habituel, peuvent atteindre les chiffres 8 et 13 dans le médius et l'annulaire de quelques cétacés ; c'est ce qu'on voit encore pour les articles des pattes des crustacés, des insectes, etc.

Répétitions homotypiques

On appelle alors *répétitions homotypiques* les homotypies observées non plus sur les parties principales du tronc, se succédant longitudinalement d'une extrémité à l'autre, mais sur les appendices ou membres eux-mêmes dont les parties se répètent en

nombre plus ou moins considérable, comme on le voit pour les phalanges, le métacarpe, les rangées de carpe, l'avant-bras, le bras et l'épaule ou leurs homotypes des membres postérieurs. Les *répétitions homotypiques* ne sont pas, autant que les *homologies*, soumises à la règle de constance et du nombre d'une espèce à l'autre ; mais pourtant on peut, à leur égard, établir certains types servant de guides dans les descriptions.

Différence avec la Physiologie

Les termes *homologue* et *homologie*, tant générale que spéciale, les mots *homotype* et *homotypie* sont des expressions anatomiques, applicables seulement aux parties du corps et nullement à leurs actes : faire intervenir, dans leur définition, les notions de propriété, d'usage et de fonction, pourrait faire commettre plus d'une erreur, faire assimiler des choses d'ordres divers ou éloigner des parties qui se ressemblent. C'est ainsi que des parties que l'anatomie a montrées homologues sont reconnues, en physiologie, comme douées d'usages très différents, ainsi qu'on le voit, par exemple, en comparant l'aile des oiseaux au bras de l'homme ou encore au membre antérieur des autres mammifères.

Cet ordre de considérations et les termes qui en expriment les résultats conservent naturellement toute leur valeur, lorsque de la comparaison des parties similaires relativement simples on s'élève de la comparaison des organes proprement dits à celle des appareils et surtout des organismes eux-mêmes et de leurs membres. C'est à l'anatomie homologique qu'on a donné le nom d'*anatomie comparée*.

Elle se subdivisait en :

1° *Anatomie analogique* ou *comparée ordinaire* définie par Condorcet en 1774 » Observations des rapports et des différences qui existent entre les parties analogues de l'homme et des animaux. »

2° *Anatomie homologique* que Vicq d'Azir définit en 1774 : « L'examen des rapports qu'ont entre elles les différentes par-

ties d'un même individu » ; nouvelle espèce d'anatomie comparée dans laquelle on observe, comme dans l'autre, ces deux caractères communs à tous les êtres, savoir : celui de la constance dans le type et de la variété dans les modifications. Condorcet exprimait ce fait et disait que : « la nature semble avoir formé les différentes espèces et leurs parties correspondantes sur un seul plan ; mais qu'elle sait varier, comme aussi elle dirige tous les corps célestes par une seule force dont l'effet, variant avec les distances, produit toutes les apparences qu'ils nous présentent ».

DIVISIONS DE CHARLES ROBIN

(*Tableau résumé*).

HOMOLOGIE	A. — Dans un même individu.	*Organes impairs*	Chacune des deux moitiés.
		Organes pairs.	Droit et gauche.
	B.— D'une espèce à l'autre.	1° *Homologie spéciale.* (Le même organe d'un animal à l'autre).	Centromérique.
			Antimérique.
		2° *Homologie générale.* (Organes-type) abtrait.	Répétitions homologiques. (ex : Les vertèbres.
HOMOTYPIE Type général, (noms différents.)		Sériale.	
		Transversale.	
		Répétitions homotypiques.	

Distinction de l'Analogie et de l'Homologie.

Mais tous les auteurs ne sont pas d'accord sur ces divisions de l'analogie et voici déjà *Owen* qui demande à distinguer les *homologues* des *analogues*.

Richard Owen

M. R. Owen a proposé d'appliquer le mot *analogie* aux organes qui exécutent une même fonction. Il y aurait, dans ce cas, une différence notable entre *l'analogie* et *l'homologie*, puisque la première indique que deux organes possèdent la même fonction et que la seconde nous fait entendre que deux organes sont composés des mêmes parties sous toutes les variétés possibles de formes et de fonctions.

Le professeur anglais pour rendre plus complètement sa pensée choisit l'exemple du *Draco volans* : « Les membres antérieurs de cet animal étant essentiellement composés des mêmes parties que les ailes de l'oiseau, leur sont *homologues ;* tandis que le parachute étant composé de parties différentes et pourtant remplissant la même fonction que les ailes de l'oiseau leur est *analogue.* » R. Owen (cité par C. Bertrand.)

M. Lereboullet, dans son excellent article du Dictionnaire Dechambre consacré à l'anatomie philosophique, établit une division basée sur la différence des homologues et des analogues. Nous résumons cette idée dans le tableau suivant.

DIVISION DE LEREBOULLET

HOMOLOGUES	Le corps tout entier est considéré comme formé par une répétition de parties qui ont la même composition.	Homologies générales.	
	Certaines parties seulement se montrent semblables les unes aux autres.	Homologies partielles.	Comparaison des parties situées d'un côté du corps avec les parties situées du côté opposé. 2. Membres supérieurs avec memb. inférieurs 3. Des différentes pièces de la tête envisagées comme des vertèbres.
ANALOGUES Les quatres règles Geoffroy de E. St-Hilaire.	1. Théorie des Analogues.	Ce n'est pas dans les organes eux-mêmes, pris dans leur totalité, qu'il faut rechercher l'identité; mais bien dans les matériaux qui les composent.	
	2. Principe des connexions.	La seule généralité à appliquer dans l'espèce, est donnée par la position, les relations et les dépendances des parties, c. a. d. parce que j'embrasse et que je désigne sous le nom de *connexion*.	
	3. Affinités électives des éléments organiques.	La nécessité qui astreint les éléments qui se touchent à accepter les effets d'une convenance réciproque.	
	4. Balancements des organes.	Cette loi de la nature vivante en vertu de laquelle un organe normal ou pathologique n'acquiert jamais une prospérité extraordinaire qu'un autre de son système ou de ses relations n'en souffre dans une même raison.	

§ 2. — ADJONCTIONS PROPOSÉES AUX DIVISIONS DE L'ANALOGIE

Les modifications légères que nous proposons aux remarquables classifications exposées par Charles Robin d'une part (dans laquelle rentre celle de Camille Berrand) et par Lereboullet d'autre part, ont surtout pour but de rendre très facile le classement des auteurs qui ont abordé l'anatomie philosophique par l'un ou l'autre de ses aspects et de mettre d'accord des recherches qui semblent, à première vue, en contradiction.

Le premier fait qui se dégage de l'exposé de Charles Robin c'est que la théorie des homologues peut s'appliquer.

1° Soit à la comparaison des différents organes d'un même individu ; nous l'appellerons dans ce cas *individuelle*.

2° Soit à la comparaison d'un même organe d'une espèce à une autre, dans la série animale, nous l'appellerons *sériaire*.

Nous avons maintenant à considérer trois ordres de divisions :

1° L'homologie spéciale.
2° L'homologie générale.
3° L'homotypie.

L'homologie spéciale étudie le même organe dans ses différentes manifestations : 1° Elle comparera l'humérus droit à l'humérus gauche dans le même individu et alors nous l'appellerons HOMOLOGIE SPÉCIALE INDIVIDUELLE.

2° Elle comparera les humérus entre eux dans toute la série. Nous l'appellerons alors HOMOLOGIE SPÉCIALE SÉRIAIRE.

Nous proposerons même de remplacer au besoin le mot *homologie spéciale* par le mot *homonymie* qui rend fort bien la pensée des

auteurs, puisque les organes étudiés dans ce cas gardent (ou doivent garder) *le même nom*.

Nous aurons ainsi :

L'homonymie individuelle.

Et l'homonymie sériaire.

Occupons-nous dès maintenant de *l'homotypie*.

L'homotypie consiste à comparer par exemple l'humérus au fémur dans un même individu, ou les membres antérieurs d'un individu, aux membres postérieurs d'un autre individu, comme le font les partisans de la théorie *des membres céphaliques* dans certains cas.

L'homotypie se rapproche donc par son caractère bien plus de l'homologie spéciale que de l'homologie générale, puisque cette dernière détermine d'abord des *organes-types* dont elle fait des adaptations plus ou moins étendues. L'homotypie forme une transition naturelle entre l'homogie spéciale et l'homologie générale. Nous l'étudierons sous deux aspects.

1° Homotypie individuelle	Homotypes dans le même individu
2° Homotypie sériaire	Homotypes d'une espèce à l'autre

Les *répétitions homotypiqes* indiquent encore bien nettement la transition si petite qui sépare l'homotypie de l'homologie générale dont nous allons maintenant nous occuper.

L'homologie générale *généralise* le principe constitutif d'un organe et crée ainsi un organe-type dont elle suit les transformations dans la série animale. C'est à l'homologie générale, et non à l'homotypie que se rattache la théorie des *vertèbres céphaliques*.

Nous diviserons cette homologie générale en deux classes (individuelle ou sériaire) et nous obtiendrons :

1° L'HOMOLOGIE GÉNÉRALE INDIVIDUELLE.	généralisation d'un organe-type dans le même individu.
2° L'HOMOLOGIE GÉNÉRALE SÉRIAIRE.	id. dans la série,

Et nous ajouterons à ces deux divisions une section spéciale pour

3° LES RÉPÉTITIONS HOMOLOGIQUES que certains auteurs allemands (Owen, Carus) ont élevée à la hauteur d'une division bien nette de l'anatomie philosophique.

Nous obtiendrons, en réunissant en un tableau tout ce que nous avons dit jusqu'à présent, l'exposé suivant qui, placé à côté de celui de Charles Robin, fera bien voir *les faibles différences* que nous proposons d'établir dans cette nomenclature.

DIVISIONS PROPOSÉES

(*Premier Tableau*)

- ANALOGIE
  - 1° Homologique.
    - 1. — Homologie spéciale ou Homonymie.
      - Homologie spéciale individuelle ou Homonymie individuelle.
      - Homologie spéciale sériaire ou Homonymie sériaire.
    - 2. — Homotypie.
      - 1 Individuelle.
      - 2 Sériaire.
        (et séries homologiques)
    - 3. — Homologie générale.
      - A. — Individuelle.
      - B. — Sériaire.
      - C. — Répétitions homologiques.

Mais si l'on veut faire entrer dans ce cadre les auteurs qui ont, avec l'Ecole allemande, étudié les rapports de la forme de la tête humaine avec la forme du globe terrestre par exemple (1), on se trouve très embarrassé. Or, notre but n'est pas de discuter le plus ou le moins de vraisemblance des théories émises par les divers auteurs; c'est au contraire de classer ces théories quelles qu'elles soient. Nous nous flattons d'éviter ainsi des confusions qui ont jeté sur l'anatomie philosophique une sorte de discrédit contre lequel ont toujours protesté, et avec juste raison, les maîtres français compétents. Nous créerons donc une section d'*analogie transcendante* qui permettra de mettre d'accord les divisions de Charles Robin et de Lereboullet. De plus nous dédoublerons la section homologique en deux subdivisions qui seront justifiées par les caractères tranchés qui séparent l'homologie spéciale de l'homologie générale. Nous obtiendrons en fin de compte le tableau définitif suivant.

(1) Voy. notre extrait de Spix, chap. Ier.

DIVISIONS PROPOSÉES. — TABLEAU N° 2.

ANALOGIE

- *A. Homologie spéciale et homotypie.*
  - Homologie spéciale.
    1. Homonymie individuelle.
    2. Homonymie seriaire.
  - Homotypie.
    1. Homotypie individuelle.
    2. Homotypie sériaire et répétition. homotypiques.
- *B. Homologie générale.*
  1. Homologie générale individuelle.
  2. Homologie générale sériaire.
  3. Répétitions homologiques.
- *C. Analogie transcendante.*
  - (Les subdivisions de l'analogie transcendante seront étudiées dans le § suivant).

§ 3. — LES DIVISIONS DE L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE

Le but de celui qui se livre à l'étude de l'anatomie philosophique est de déterminer des *lois générales*.

Or, ces lois, où peut-il les trouver ?

Partout si nous admettons la théorie de l'unité de plan.

La loi générale se trouvera aussi bien dans un organe dont le *type abstrait* servira de base analogique.

Que dans une cellule dont la loi de constitution et d'évolution généralisée par l'analogie, pourra servir de point de départ.

Que dans un organisme considéré comme l'expression synthétique d'une loi d'organisation, etc., etc.

Aussi que de points de vue différents d'après les divers auteurs et les diverses écoles ! Que de moyens divers employés pour atteindre un même but.

Les uns vont tirer la loi générale uniquement *des faits* par induction analogique.— Le fait est tout, l'idée n'est que son esclave.

Ce sont là des ANATOMISTES FAISANT DE LA PHILOSOPHIE et ils dépasseront rarement l'étude de l'homotopie.

Les autres, à l'inverse, ne considèrent les faits que comme une quantité négligeable, la détermination *a priori* a, pour eux, seulement quelque valeur. L'idée domine despotiquement les faits que l'école adverse les accusera d'inventer quand ils font défaut.

Ce sont là des PHILOSOPHES FAISANT DE L'ANATOMIE. Ils font de l'anatomie aujourd'hui comme ils feront de la physiologie demain et comme ils ont fait de la Théogonie hier ; ce sont des Philosophes justiciables des écoles de lettres et que les médecins sont généralement assez étonnés de trouver mêlés à leurs études.

C'est pour avor voulu oublier que ces considérations ne formaient qu'une section de l'anatomie philosophique (l'analogie transcendante) qu'on en est arrivé à confondre les prudentes déductions de Sappey comparant les membres thoraciques et abdominaux avec les philosophiques abstractions d'Oken cherchant dans les os la représentation du règne minéral.

Anatomistes faisant de la philosophie (nous devrions dire de l'homologie) et philosophes faisant de l'anatomie, tels sont les auteurs que nous trouverons aux deux pôles de l'anatomie philosophique. L'école française se rattache généralement à la première classe et l'école allemande à la seconde ainsi que l'a fort bien déterminé M. Lereboullet (1).

« Nous pouvons dire que l'école française se caractérise par « un esprit positif et logique. Quelles que soient la spéculation « auxquelles elle pourra se livrer, ces spéculations, ces théories « auront toujours les « faits pour point de départ ; l'observation, « seule, peut « lui donner droit de cité dans la science (Isid. Geof- « froy Saint-Hilaire).

« L'École allemande, au contraire, est toute d'imagination, « et, par suite, presque toujours arbitraire ; aussi n'a-t-elle « trouvé en France aucun écho. »

Entre ces deux pôles extrêmes, il y a place pour toute une série de chercheurs et à la première classe répond l'homologie spéciale, la seconde à l'analogie transcendante, il nous suffira de nous reporter au tableau précédent pour voir que la classe intermédiaire se trouve naturellement classée dans les recherches portant sur l'homologie générale et les répétitions homologiques. C'est ici que prendront place tous les partisans de la théorie des vertèbres céphaliques et des vertèbres du bassin ainsi que les défenseurs des membres céphaliques.

(1) Art. Anatomie philosophique du Dre Dechambre p. 252.

Nous avons donc obtenu jusqu'à présent les divisions suivantes :

Le fait domine l'idée 1° Anatomistes faisant de la philosophie (École française)	Homologie spéciale et homotypie.
L'idée domine le fait 2° Philosophes faisant de l'anatomie (École allemande).	Analogie transcendante
Le fait égale l'idée ou l'idée égale le fait 3° Chercheurs se rattachant à une classe intermédiaire entre ces deux extrêmes.	Homologie générale et répétitions homologiques.

Il nous faut maintenant entrer dans le détail de la question.

Lorsqu'on jette un coup d'œil sur les définitions proposées par divers auteurs pour l'*Anatomie philosophique* on constate combien il semble difficile de distinguer cette science d'avec l'anatomie comparée ou même d'avec la physiologie générale.

Ainsi MM. Beaunis et Bouchard disent : « L'anatomie philosophique est plutôt une branche de la *physiologie générale* » (1).

M. Manouvrier (Anatomie de Paul Poirier) dit « L'anatomie philosophique n'est autre chose qu'une partie de l'anatomie comparée ou comparative comprenant les recherches et les données qui ont le plus d'étendue et de portée. »

A quoi tiennent donc toutes ces confusions.

A ce fait que l'*anatomie philosophique* constitue surtout *une science d'application* ayant comme préface presque indispensable l'étude d'une des sciences anatomiques de détail. C'est la syn-

(1) Beaunis et Bouchard. Traité d'anatomie.

thèse successive des diverses analyses anatomiques et là gît le nœud de la difficulté.

C'est ainsi que l'étude de l'homologie spéciale et de l'homotypie doit avoir pour préface l'étude de l'*anatomie comparée*.

L'homologie peut être considérée en effet comme ne « comprenant que les recherches et les données qui ont le plus d'étendue et de portée » dans l'anatomie comparative, pour expliquer, s'il le faut, la définition de M. Manouvrier.

De même l'étude de l'homologie générale doit être, pour devenir fructueuse, précédée de l'étude de l'*anatomie du développement* et les deux extraits suivants de l'excellent ouvrage de Lancereaux (l'anatomie pathologique), suffiront pour bien expliquer la nécessité de cette considération.

« La structure des organes est généralement peu compliquée. Les uns, comme le corps vitré, ne sont composés que d'un seul tissu : les autres, formés sur un modèle commun, renferment un tissu propre, en quelque sorte spécifique, et un appareil vaso-nutritif consistant en une charpente conjonctive des vaisseaux et des nerfs. Cette composition de la plupart des viscères est importante à connaître, car, *en nous montrant des éléments communs dans des organes distincts*, elle nous permet de comprendre comment ces organes sont susceptibles, sous l'influence d'une même cause, de subir des lésions identiques. »

« Le groupement régulier et la métamorphose des cellules constituent les tissus et ceux-ci, suivant qu'ils proviennent du feuillet moyen ou des deux autres feuillets, se divisent en deux grands groupes : les *tissus végétatifs* et les *tissus animaux*, destinés, les premiers aux fonctions de la vie de nutrition ou végétative, les seconds aux fonctions de la vie sensorielle ou animale (1). »

(1) Lancereaux. Anat. path., p. 54 1er vol.

Anatomie philosophique et anatomie comparée

Il ne faut donc jamais confondre l'anatomie philosophique et l'anatomie comparée et tous les auteurs compétents ont insisté sur l'importance de cette distinction. Témoins les extraits suivants :

L'Anatomie philosophique est donc :

L'étude de toutes les questions générales que peut soulever la comparaison des diverses parties du corps, soit de l'homme, soit de l'animal.

L'anatomie comparée s'affirme exclusivement sur les faits, dont la vérification est possible ; l'anatomie philosophique s'appuie à la fois sur les faits et sur le raisonnement : l'une est l'analyse ; l'autre la synthèse ; la première établit les faits ; la seconde les compare, montre les rapports qu'ils peuvent avoir entre eux et cherche à déduire de ces rapports les lois générales de l'organisation.

LEREBOULLET

L'anatomie philosophique, qu'on pourrait peut-être mieux définir par la dénomination d'*anatomie transcendante*... généralise tout, s'élève des faits aux abstractions c'est-à-dire du *posteriori* au *priori* et descend de celui-ci à celui-là.

D. BLAINVILLE

1° L'anatomie philosophique est l'étude comparative chez un

animal de certaines classes d'organes envisagées comme appartenant au même type fondamental.

2° Elle s'occupe principalement des organes osseux qui constituent *le squelette* et s'applique à démontrer leur SIMILITUDE D'ORIGINE souvent marquées par la différence de leur fonction.

3° C'est en même temps l'étude de la charpente, du plan général de l'individu. L'anatomie comparée étudie les *différences*; l'anatomie philosophique les *ressemblances*.

4° La première est une analyse, la seconde une synthèse.

CARLIER
L'anatomie philosophique
Thèse de Paris.

Avant donc d'aborder le détail des divisions de *l'anatomie philosophique* nous insistons encore sur ce point que cette science étant surtout une science synthétique doit être précédée de l'étude des sciences analytiques et que la recherche des homologies spéciales doit être précédée de la connaissance de l'anatomie comparée qui est, en quelque sorte, la philosophie de l'anatomie descriptive, de même que la recherche des homologies générales doit être précédée de la connaissance de l'anatomie du développement qui est en quelque sorte la philosophie de l'anatomie cellulaire ou histologie.

Et nous irons plus loin.

L'analogie transcendante, chère à l'école allemande, touche de si loin à l'anatomie proprement dite que c'est l'étude de la *philosophie de la nature* (déterminée par Schelling) qui doit servir de préface à la recherche de ces analogies,

Avant d'aller plus loin résumons ce que nous avons dit :

PRÉFACE A L'ÉTUDE DES HOMOLOGIES SPÉCIALES : *L'anatomie comparée*.

Préface a l'étude des homologies générales : *L'anatomie du developpement.*

Préface a l'étude de l'analogie transcendante : *La philosophie de la Nature.*

Les deux distinctions d'anatomistes faisant de la philosophie et de philosophes faisant de l'anatomie se trouvent confirmées encore par ces nouvelles constatations.

Nous venons d'apercevoir les rapports intimes qui unissent l'anatomie philosophique aux autres sciences anatomiques. Souvenons-nous que nous avons adopté pour la classification de ces sciences l'étude successive.

1° *De l'état* des organes ou des cellules ou description.
2° *De l'assemblage* des organes ou des cellules ou topographie.
3° *De l'évolution* des organes ou des cellules ou développement.

Divisions générales de l'anatomie philosophique

Nous appellerons descriptive la partie de l'anatomie philosophique correspondant à l'étude analogique de l'état des organes, c'est-à-dire des *homologies spéciales.*

Nous appellerons comparative ou sériaire la partie de l'anatomie philosophique correspondant à l'étude des lois d'assemblage et de transformation des organes, c'est-à dire des *homologies générales.*

Enfin nous appellerons transcendante la partie de l'anatomie philosophique s'occupant principalement des analogies générales.

Anatomie philosophique	Descriptive (homol. spéciale). Comparative (homol. générale). Transcendante (analogies pures).

Telles sont les divisions générales de la science qui nous intéresse.

DE L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE DESCRIPTIVE

Cette section ayant comme *préface* l'étude de l'anatomie comparée comprendra les travaux des anatomistes faisant de la philosophie et renfermera les recherches dans lesquelles *le fait domine l'idée.*

Nous la subdiviserons de la manière suivante :

Préface : *L'Anat. comparée*		Ex. d'Auteurs ayant traité ce sujet (voy. *chap. suivant*).
	1. HOMOLOGIE SPÉCIALE INDIVIDUELLE	
	Comparaison de l'humérus droit et de l'humérus gauche dans le même individu.	Sappey, Saunier
	2. HOMOLOGIE SPÉCIALE SÉRIAIRE	
Anatomie philosophique descriptive	L'humérus d'espèce à espèce.	Geoff. Saint-Hilaire.
(*Le fait domine l'idée*)	3. HOMOTYPIE	
	A. *Individuelle*	
	Humérus comparé au fémur dans le même individu.	Foltz
	B. *Sériaire*	
	L'Humérus comparé au fémur d'une espèce à l'autre.	Malfatti

6.9

DE L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE COMPARATIVE

Cette section ayant comme *préface* l'étude de l'anatomie du développement comprendra les travaux des anatomistes *généralisant* les faits anatomiques et renfermera les recherches dans lesquelles les faits égalent les idées ou les idées vont toujours de pair avec l'observation stricte des faits.

Nous la subdiviserons de la manière suivante :

Préface : *L'Anat. du dévelop.*		Ex. d'auteurs
	1° HOMOLOGIE GÉNÉRALE INDIVIDUELLE. Les vertèbres céphaliques dans l'individu.	Owen Camille Bertrand.
Anatomie philosophique comparative *(Le fait égale l'idée)*	2° HOMOLOGIE GÉNÉRALE SÉRIAIRE. Les vertèbres céphaliques d'une espèce à une autre ; le type vertébral.	Camille Bertrand Owen, etc.
	3° RÉPÉTITIONS HOMOLOGIQUES. A. *Individuelles.* Les membres céphaliques. B. *Sériaires.* Tout os dans la série est un vertèbre.	Oken A. Carlier Oken (1).

(1) Le système osseux tout entier n'est qu'une vertèbre répétée. Oken.

DE L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE TRANSCENDANTE

Nous sortons ici d'une classification basée sur des considérations purement anatomiques. Dans cette section *l'idée domine le fait* et nous devons classer ici tous les philosophes faisant de l'anatomie. C'est donc la philosophie (surtout celle de la nature conçue par Schilling) et non l'anatomie qui formera la préface de cette étude.

Nous devons avouer combien une classification des idées est aléatoire. Aussi proposerons-nous la suivante, en attendant les critiques d'auteurs bien plus compétents que nous-même et sous toutes réserves :

			Ex. d'auteurs
Préface : *La philosophie de la nature.*	1. Le fait anatomique sert de base à l'idée générale appliquée « *a priori* ». ANATOMIE PHILOSOPHIQUE TRANSCENDANTE, INDUCTIVE.	*Individuelle.* Les applications portent sur l'individu. Ex : La tête est le résumé de l'organisme.	Spix.
		Sériaire. La tête comparée à la terre.	Spix.
		Unitaire. La tête résumé de l'Univers.	La Kabbale.
Anatomie philosophique transcendante. *L'idée domine le fait.*	2. L'idée appliquée « *a priori* » s'appuie sur le fait anatomique servant uniquement d'exemple. ANATOMIE PHILOSOPHIQUE TRANSCENDANTE PURE OU MATHÈSE.	*Mathèse descriptive.* Théorie du microcosme trinitaire se reflétant dans les organes.	Oken Malfatti.
		Mathèse comparative. Théorie du macrocosme se reflétant dans les organismes.	La Kabbale.
		Mathèse pure. Théorie de l'arché-type anatomique.	Malfatti. Malfatti.

Nous allons maintenant résumer tout ce chapitre en un tableau général qui exposera le chemin que nous avons parcouru jusqu'ici.

Dans le chapitre suivant, nous ferons une revue rapide des différents auteurs par rapport à la place que nous leur avons assignée dans notre tableau.

Les divisions de l'Anatomie philosophique

Résumé du chapitre II

ANATOMIE PHILOSOPHIQUE

Préface de cette étude.
L'anatomie comparée.

DESCRIPTIVE.

Anatomistes faisant de la philosophie.

Préface de cette étude.
L'anatomie du développement

COMPARATIVE.

Anatomistes faisant de la science pure.
(4 Lois de E. Geoffroy Saint-Hilaire).

Préface de cette étude.
La philosophie de la Nature.

TRANSCENDANTE.

Philosophes faisant de l'Anatomie.

Le fai…

Homologie

Hom…

Le fa…

Homologie

L'idée…

Ascendante

Le fait sert de … appliquée

Transce…

L'idée appliquée sur le fait d'exemple

Individuelle.	Humérus droit comparé a humérus gauche sur le même individu.	Sappey.
Sériaire.	Les humérus comparés entre eux dans la série animale. Les placentas dans la série.	Mathias Duval.
Individuelle	L'humérus comparé au fémur sur le même individu.	Foltz.
Sériaire.	L'humérus comparé au fémur d'une espèce à l'autre.	
Hom. gén. Individuelle.	Les vertèbres céphaliques dans l'individu	Camille Bertrand.
Hom. gén. Sériaire	Les vertèbres céphaliques dans la série — (et diverses évolutions des vertèbres).	Owen.
Répétition homol.	Les plans de l'individu, tête, poitrine, ventre.	Oken.
	Les membres céphaliques	A. Carlier.
Individuelle.	La tête résumé de l'organisme.	Spix.
Sériaire.	La tête comparée à la terre (Spix).	Spix.
Unitaire (synthétique).	La tête considérée comme l'image synthétique de l'Univers	La Kabbale.
Mathèse descriptive.	La Trinité dans l'Homme. Théorie du Microcosme. (Malfatti).	Malfatti.
Mathèse comparative	La Trinité dans la série Théorie de Macrocosme. (Oken).	La Kabbale
Mathèse pure.	La Trinité en elle-même. Théorie de l'Archétype anatomique	Malfatti.

CHAPITRE III

CLASSIFICATION DES AUTEURS

Notre intention n'est pas de refaire dans ce chapitre l'histoire de l'anatomie philosophique. Ce travail, excellemment résumé, dans l'article de M. Lereboullet, repris dans presque tous les dictionnaires spéciaux, a été, quoique à un point de vue spécial, poussé presque jusqu'à la perfection par M. Camille Bertrand dans son ouvrage : « Conformation osseuse de la tête chez l'homme et les vertébrés » (1) où deux chapitres — IV et V (p.61 à 151) — sont consacrés à ce sujet.

Nous allons simplement

1° Exposer rapidement le chemin parcouru actuellement auprès de nos classiques par l'homologie spéciale.

2° Résumer les recherches les plus nouvelles sur les vertèbres céphaliques et l'homologie générale.

3° Etudier, surtout à propos de l'anatomie philosophique transcendante, outre les doctrines si curieuses (mais sommaires) de la Kabbale, un auteur *absolument inconnu* des spécialistes, *Jean Malfatti de Montereggio*, créateur de la *Mathèse*.

(1) Paris, Masson, in 8° 1892, Bibliothèque Nationale, Ta. 21-10.

Dans chaque section nous insisterons du reste sur les auteurs dont on s'est peu occupé dans les ouvrages spéciaux.

§ I. — L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE DESCRIPTIVE

Homologie spéciale et homotypie

Parmi les diverses sections de l'anatomie philosophique c'est l'homologie spéciale et les théories des vertèbres céphaliques qui ont le plus attiré l'attention des auteurs des traités classiques d'anatomie descriptive.

C'est à ce propos surtout qu'il serait heureux de voir, dans les prochains ouvrages consacrés à cette science fondamentale des études médicales, une classification méthodique des sciences anatomiques afin de permettre à l'étudiant de bien saisir l'importance de cette anatomie descriptive, base fondamentale des généralisations ultérieures — Une étude sommaire de l'homologie en tête de ces traités habituerait de bonne heure le lecteur à l'esprit de synthèse vers lequel convergent les sciences actuelles.

L'homologie spéciale, individuelle ou sériaire, n'a pas été traitée dans les ouvrages classiques d'anatomie descriptive. Il n'en est pas de même de *l'homotypie* qu'on peut considérer comme une homologie spéciale transversale, ce qui fait que beaucoup d'auteurs l'ont appelée homologie, ce qui peut prêter à certaines confusions.

L'homotypie a aujourd'hui acquis droit de cité dans la science, et le Pr Sappey dans son traité d'anatomie (1er vol. p. 469 et suiv.) consacre plusieurs pages à l'étude du parallèle des membres supérieurs et inférieurs.

Parmi les travaux très importants sur ce sujet nous citerons particulièrement ceux du Dr Foltz de Lyon et du Dr Adrien Péladan.

LE DOCTEUR FOLTZ

Dans le *Journal de physiologie* de Brown Sequard, 1863 n° 21 (janvier), et n° 24 (juillet), puis dans le *Bulletin* de la Société des conférences anatomiques de Lyon (1866-72-2-1873-3-1874), le docteur Foltz a fait de très sérieuses recherches sur « l'Homologie des membres pilviens et thoraciques de l'homme ». Ces recherches, poursuivies minutieusement, sont peu connues (1). Aussi avons-nous pris le parti de les résumer de notre mieux dans les tableaux suivants.

Homotypie individuelle DU DOCTEUR FOLTZ

HANCHE ET ÉPAULE

Coxal.	Omoplate et clavicule.
Cavité cotyloïde.	Cavité glénoïde.
Ilion.	Corps de l'omoplate.
Ischion.	Acromion.
Corps du pubis.	Apophyse coracoïde.
Branche descendante du pubis.	Clavicule.
Bord supérieur ou crête iliaque.	Bord spinal de l'omoplate.
Bord antérieur.	Bord axillaire.
Bord postérieur.	Bord postérieur de l'épine scapulaire.
Crête du détroit supérieur.	Bord supérieur de l'omoplate

(1) Le docteur A rien Peladan a, seul, étudié en détail ces travaux.

Fosse iliaque interne.	Fosse sous-scapulaire.
Fosse iliaque externe.	Fosse sous-épineuse.
Petit bassin.	Fosse sus-épineuse.
Tronc sous pubien.	Tronc acromio-coraco claviculaire.

Muscles du bassin et de l'épaule

Grand fessier.	Deltoïde.
Moyen —	Sous épineux.
Petit —	Petit rond.
Pyramidal-obturateur interne et jumeaux pelviens.	Sus-épineux.
	Petit pectoral.
Obturateur externe.	Sapulaire.
Iliaque.	

ANGÉIOLOGIE

Troncs

Iliaque primitive.	Tronc branchio céphalique.
Iliaque externe et portion de l'iliaque interne.	Sous-claviere et axillaire.

Branches

Ilio lombaire.	Scapulaire postérieure.
Fessière.	Scapulaire supérieure.
Circonflexe iliaque.	Scapulaire inférieure.
Obturatrice.	Intercostale supérieure.
Epigastrique.	Mammaire interne.
Sous-cutanée abdominal.	Mammaire externe.
Hontbese externe.	Acromio thoracique.
Ischiatique.	(Oblitéré)

NÉVROLOGIE

Troncs

Plexus sacré.	Plexus brachial.
4e Nerf lombaire (branche antérieure).	1e Nerf dorsal (branche antérieure.)
5e —	8e Cervical.
1e Sacré.	7e Cervical.
2e —	6e —
3e —	5e —
Nerf Obturateur.	3e premiers intercostaux branche thoracique antérieure et portion du musculo cutané.
Crural.	Portion du radial et du musculo cutané, cutané interne et son accessoire.
Grand sciatique.	Médian cubital et portion du radial et du musculo cutané.

Branches

Inguinal interne.	4e et 3e intercostal.
— externe.	3e et 2e —
Rameau iliaque (crural).	Nerf sous-scapulaire, radial.
Fessier supérieur (plexus sacré).	Rameau du sus-scapulaire du circonflexe et nerf du grand dorsal (plexus brachial.
Nerf de l'obturateur interne et des jumeaux supérieurs.	Filet du sus scapulaire.
Nerf du pyramidal.	Filet de sus scapulaire.
Nerf du crural et des jumeaux inférieurs.	Filet circonflexe et sus scapulaire.

Petit sciatique.	Partie du circonflexe.
Nerfs articulaires de la hanche (crural et plexus sacré).	Nerfs articulaires de l'épaule.

OSTÉOLOGIE

CUISSE ET BRAS

Fémur.	Humérus.
Tête de fémur.	Tête de l'Humérus.
Grand Trochanter.	Trochite.
Petit —	Trochin.
Bifurcation supérieure de la ligne âpre.	Coulisse bicipitale.
Ligne âpre.	Bord antérieur.
Face antérieure.	Face postérieure.
Empreinte du Grand Fessier.	Empreinte deltoïdienne.
Tubérosité externe.	Epicondyle.
— interne.	Epitrochlée.
Condyle externe.	Condyle huméral.
Condyle interne et trochlée fémorale.	Trochlée humérale.
Dépression sus-trochléenne.	Cavité olécranienne.
Echancrure intercondylienne.	Cavité coronoïde.

MYOLOGIE

Triceps fémoral.	Triceps brachial.
Couturier.	Grand rond.
Muscle de fascias lata.	Faisceau scapulaire du grand dorsal.
Long chef du biceps et demi tendineux.	Long chef du biceps brachial.
Court chef du biceps.	Chef surnuméraire du biceps trifide.

Demi membraneux.	Brachial antérieur.
Grand adducteur.	Grand pectoral.
Moyen adducteur.	Coraco brachial.
Pectiné.	Coraco brauchial surnuméraire.
Petir adducteur.	Court chef du biceps.
Droit interne.	Faisceau anormal longeant le grand pectoral.

ANGEOLOGIE

Troncs

Fémorale et poplitée.	Axillaire et humérale.

Branches

Fémorale profonde.	Humérale profonde.
Circonflexe antérieure.	Circonflexe postérieure.
Circonflexe postérieure.	Circonflexe antérieure.
Musculaire du triceps fémoral.	Rameau profond de l'humérale profonde.
Perforante.	Artère musculaire (sans nom ou oblitérée).
Première collatérale supérieure interne du genou.	Collatérale interne supérieure.
Seconde collatérale supérieure interne.	Collatérale interne inférieure.
Collatérale supérieure externe.	Rameau supérieur de l'humérale profonde.
Articulaires moyennes jumelles.	(oblitérées). (oblitérées).

NÉVROLOGIE

Troncs

Crural.	Portion du radial et du musculo cutané — cutané interne et son accessoire.
Grand sciatique.	Médian, cubital et portion du radial et du musculo cutané.

Branches

Rameau de l'obt. externe (obtura.)	Branche du pt pectoral (pl. brach.)
Rameau du droit interne.	(oblitéré).
Rameau de l'adducteur moyen (obt. et crural.)	Rameau du coraco brachial (musculo cutané)
Rameau petit adducteur (obt.)	Rameau de la courte portion du biceps.
Rameau grandadducteur (obt. et grand sciatique).	Branches grand pect.. (plexbrach)
Filet anastomotique de l'obturateur avec crural.	Rameau anastomotique des intercostaux avec l'accessoire du cutané interne.
Musculo cutané crural.	Nerf de grand rond. Branche cutanée du radial et du cutané interne.
Accessoire de saphène interne.	Accessoire du cutané interne.
Branche de la gaine des vaisseaux fémoraux.	Filet des branches thoraciques et du cutané interne.
Nerf du Pectiné.	(Oblitéré).
Nerf du triceps fémoral.	Nerf du triceps brachial (radial).

Saphène interne.	Cutané interne.
Nerf du biceps et du demi-tendineux (Grand sciatique.)	Nerf de biceps (musculo-cutané).
Nerf du demi-membraneux.	Nerfdu Brachial antérieur.
Rameau fémoral cutané postérieur (petit sciatique).	Rameaux cutané de l'épaule (circonflexe).
Rameau fémoral cutané externe et supérieur. (inguinal externe et interne.)	Rameaux brachiaux cutané des intercostaux.
Nerf articulaire de genou (poplité interne).	Nerfs articulaires du coude (radial cubital et médian).

OSTIOLOGIE

JAMBES ET AVANT-BRAS

Tibia.	Cubitus
Peroné.	Radius.
Rotule.	Olecrane.
Tuberosité interne tibia.	Apophyse coronoïde.
Tuberosité externe.	Tête du radius.
Tête du péroné.	Tuberosité bicipitale du radius.
Bord antérieur ou crête du tibia.	Bord postérieur ou crête du cubitus.
Malléole interne.	Ap. styloïde du cubitus.
Malléole externe.	Ap. styloïde du radius.

MYOLOGIE

Jambier antérieur.	Cubital postérieur,
Extenseur propre du gros orteil.	Extensus propre du petit doigt.

Extenseurs communs des orteils.	Extenseurs communs des doigts.
Péronier antérieur.	Long abducteur et court extenseur du pouce.
Long péronier latéral.	Long radial externe.
Court péronier latéral.	Court radial externe.
Jumeau externe.	Long supinateur.
Jumeau interne.	Rond pronateur
Plantaire grêle.	Petit palmaire.
Soléaire.	Grand palmaire et portion supérieure du fléchisseur sublime.
Poplité.	Court supinateur.
Jambier postérieur.	Cubital antérieur.
Long fléchisseur du gros orteil.	Long flechisseur du pouce.
Long fléchisseur commun des orteils.	Flechisseur profond des doigts.
Accessoire de long fléchisseur.	Carré pronateur.
Portion du triceps.	Anconé.

Angéiologie

Troncs

Tibiale antérieure.	Interossseuse.
Péronière.	Radiale,
Tibiale postérieure,	Cubitale.

Branches

Collatérale inférieure interne du genou et recurrente interne.	Recurrente cubitale antérieure et postérieure.

Collatérale inférieure externe du genou et articulaire de la tête du péroné.	Recurrente radiale ant.
Recurrente tibiale antérieure.	Recurrente interosseuse.
Branches musculaires, nourricières des os, cutanées.	Branche musculaire nourricière des os, cutanées.
(Oblitérées).	Art du nerf médian.
Anastomotique peronéo tibiale.	Radio palmaire.
Branches calcanéennes transverses.	Transverse antérieure du carpe.
Malléolaires internes et externes.	Rameaux des apophises styloides.

NÉVROLOGIE

Troncs

Poplité externe ou péroniers.	Radial.
Poplité interne ou tibial.	Median cubital et cutané externe.
Saphène interne.	Cutané interne.
Saphène tibial.	Cutané externe.
Saphène péronier.	Cutané brachial externe du radial.
Saphène ext^{ne} (Saphène tibial et saphène péronier anastomosés.	Cutané br. anast. cutané ext. et cutané brachial ext. du radial.
Tibial antérieur.	Branche postérieure ou musculaire du radial.
Musculo cutané.	Branche antérieure ou cutanée du radial.

Branches

Cutanée péronière.	Ram. cut. brach. ext. du radial.

Nerf de jamb. ant. (tibialant.)	Nerfdu cubital postérieur (radial).
Nerf extenseur comm. orteils.	Ext. comm. doigts.
Nerfs péroniers antérieurs.	Long abduct et court extenseur pouce.
Ext. prop. gros orteil.	Ext. prop. petit doigt.
Nerf du pédieux.	Long. ext. pouce, ext. prop. index,
Filet du Long. peronier lat. (musc. cut.)	Rameau 1[e] radial externe.
Nerf court.	— 2[e] radial externe
Nerf jumeau int. (poplité int.)	Nerf de rond pronateur (médian).
Nerf jumeau ext.	Long supinateur (radial).
Nerf plantaire grêle.	Nerf palmaire grêle (médian).
Nerf soleaire.	Grand palmaire et flech. sublimes.
Nerf du poplité.	Nerf du court supinateur (radial).
Nerf du jambier postérieur.	Nerf du cubital antérieur (cubital).
Nerf long flech. commun orteils.	Nerf flech. profond (médian et cubital).
Nerf long flech. du gros orteil.	Nerf long flech. pouce (médian).
Nerf des art. tib. post.	Nerf art. cub. (cubital).

OSTÉOLOGIE

PIED ET MAIN

Tarse	*Carpe*
Calcanéum,	Scaphoïde et piriforme
Astragale.	Sem lunaire et tête du grand os.
Scaphoïde.	Pyramidal.
1[er] Cunéiforme.	Os crochu.
2[e] —	Corps du grand os.
3[e] —	Trapézoïde.

Cuboïde.	Trapèze.
Métatarse	*Métacarpe*
1er Métatarsien.	5e et 4e Métarcarpiens.
2e —	3e —
3e —	2e —
4e et 5e.	1e —
Orteils	*Doigts*
Gros orteil.	Auriculaire et annulaire.
2e —	Medius.
3e —	Index.
4e et 5e.	Pouce.

MYOLOGIE

Pédixue { 4e faisceau. / 5e —	Long extenseur pouce. / Extenseur propre index.
Court flechisseur commun des orteils.	Partie inférieure du flechisseur sublime.
1e lombrical du pied.	4e et 3e lombricaux main.
2e lombrical.	2e Lombrical.
3e et 4e lombricaux.	1er Lombrical.
Nerf interosseux dorsal pied.	4e Et 3e interosseux dorsaux main.
2e interosseux dorsal	2e Interosseux dorsal..
3e et 4e — —	1e —
1er interosseux plantaire.	1er palmaire.
2e — —	Adducteur du pouce, faisceau transverse.
3e — —	Adducteur poucé, faisceau oblique.
Adducteur transverse du gros orteil.	2e Interosseux palmaire.

Adducteur oblique.	3e interosseux palmaire.
Adducteur du gros orteil.	Adducteur du petit doigt.
Court flechisseur du gros orteil.	Court flechisseur du petit doigt.
Adducteur du petit orteil.	Court abducteur du pouce
Court flechisseur du petit orteil.	Court flechisseur du pouce
	Opposant du pouce.
Oblitérés.	Opposant du petit doigt.
	Palmaire cutané.

ANGÉIOLOGIE

Troncs

Pédieuse.	Interosseuse sus-carpienne.
Péronière sus tarsienne.	Radiale sus-carpienne.
Plantaire interne.	Arcade palmaire superficielle.
Plantaire externe et arcade Plantaire.	Arcade palmaire profonde.

Branches

Dorsale du tarse.	Dorsale du carpe.
— du métatarse.	— du métacarpe.
1re interosseuse dorsale.	4e Et 5e interosseuses dorsales.
2e — —	2e — —
3e et 4e — —	1e — —
2re Perforante postérieure.	3e Et 4e Perforantes.
1e — —	2e —
3e et 4e — —	1e —
Perforante antérieure.	(Oblitérées).
Collatérales dorsales.	Collatérales dorsales.
(Oblitérées).	Branches digitales.
Interosseuse plantaire.	Interosseuses palmaires.

Collatérale plantaire.	Collatérales palmaires.
Collatérale du gros orteil.	— des deux derniers doigts.
Collatérales des deux derniers orteils.	Collatérales du pouce.

NÉVROLOGIE

Troncs

Saphène externe.	Branche anast. du cutané interne et du cutané brachial externe du radial.
Musculo cutané.	Branche dorsale externe de la main (radial).
Branche satellite art. pédieuse.	Rameau interosseux du radial.
Oblitéré.	Branche dorsale interne main (cubital).
Plantaire externe.	Partie externe médian et cubitale.
Plantaire interne.	Cubital et médiane.

Branches

Collatéraux dorsaux de deux derniers orteils saphène ext.) rameau du musculo cutané mus. int).	Collatéraux dorsaux, pouce (radial).
Collatéraux des trois premiers orteils.	Collatéraux index et médian (radial).
Oblitéré.	Collatéraux de la branche cubitale.
Collatéraux dorsaux profonds des deux premiers orteils.	(Oblitérées).
Anast. saphène externe avec musculo cutané.	An. cutané externe et branche digitale du radial.

Nerf calcanéens internes (tibial).	Filet anast. cubital et cutané interne.
Nameau cutané plantaire.	Branche cutanée palmaire (median).
Rerf calcanéen externe (saphène externe).	Rameau — — (cutané externe).
Nerf de l'abducteur, petit orteil (plantaire texerne).	Nerf abducteur pouce (médian).
Nerf du court fléchisseur petit orteil.	Nerf du court flechisseur pouce.
Nerf des accessoires long flechisseur.	Nerf du carré pronateur.
Branche de tous les interosseux, abducteur oblique.	Branche des abducteurs pouce, tous les interosseux.
Abducteur transverse et des deux derniers lombricaux.	Nerf du 1er lombrical (cubital et médian).
Nerf des abducteurs du gros orteil.	Nerf abducteur du petit doigt (cubital).
Nerf de court flech. du gros orteil.	Nerf du court flechisseur.
Nerf de court flech. commun des orteils.	Nerf du flechisseur subliune (médian).
Nerf des deux premiers lombricaux.	Nerf des trois derniers lombricaux cubital et médian).
Collatéraux plantaires des deux derniers orteils (plantaire externe et rameau du plantaire interne).	Collatéraux palmaires du pouce médian).
Collatéraux plantaires des trois premiers orteils (plantaire interne).	Collatéraux palmaires des quatre derniers doigts (médian et cubital.)

LE DOCTEUR ADRIEN PÉLADAN

L'anatomie homologique du Dr Péladan se rattache d'une part à l'homotypie, d'autre part à l'analogie transcendante. C'est-à-dire que cet auteur appartient à un groupe intermédiaire entre l'école des anatomistes purs et l'école des philosophes de la nature.

Son ouvrage comprend 18 chapitres et un appendice, et met particulièrement au jour les travaux de Foltz sur *l'homotypie* des membres abdominaux et thoraciques dans ses 9 premiers chapitres. Les chapitres 10 et suivants sont surtout consacrés à la *dualité polaire des organes splanchniques*, le tableau suivant donné par l'auteur (p. 71) expose fort bien ses idées très originales, et dont on trouvera la justification dans son ouvrage.

(1) ANATOMIE HOMOLOGIQUE. *La triple dualité du corps humain et la Polarité des organes splanchniques*, par le Dr Adrien Péladan.
Paris J. B. Baillère et fils in-8° de 158 p. Bibl. Nle Ta[12] 109.

Homotypie des organes

Homotypie des organes

Pôle inférieur.	*Pôle supérieur*
Iléon.	Jejunum.
Foie.	Rate et Pancréas.
Cœcum	Estomac.
Gros intestin	Œsophage.
Reins	Poumons.
Capsules surrenales	Thymus.
Uretères	Bronches.
Vessie et urèthre.	Trachée artère.
Uterus et Prostate	Larynx.
Portion glanduleuse du col utérin et de la prostate	Amygdales.
Glandes mucipares des organes génitaux .	Glandes salivaires.
Ovaires ou testes	Corps thyroïde.
Pubis (pili)	Menton (barbe).
Orifice uro-génital.	Bouche.
Clitoris ou Gland	Langue.
Perinée.	Lèvre supérieure.
Anus	Orifice nasal.

SYSTÈME HOMOTYPIQUE DU Dr ADRIEN PÉLADAN
SQUELETTE

PAIRES VERTÉBRALE HOMOLOGUES	POLE INFÉRIEUR	POLE SUPÉRIEUR
1.	5e Coccigienne.	1e Cephalique (nasale)
2.	4e —	2e — (frontale)
3.	3e —	3e — (pariétale)
4.	2e —	4e — (occipitale)
5.	1e —	1e Cervicale Atlas
6.	5e Sacrée	2e — axis
7.	4e —	3e —
8.	3e —	4e —
9.	2e —	5e —
10.	1e —	6e —
11.	5e Lombaire	7e —
12.	4e —	1e Dorsale
13.	3e —	2e —
14.	2e —	3e —
15.	1e —	4e —
16.	12e Dorsale	5e —
17.	11e —	6e —
18.	10e —	7e —
19.	9e —	8e —

DUALITÉ POLAIRE DU SYSTÈME MUSCULAIRE.

Couch. sup.

Pôle inférieur.	*Pôle supérieur.*
Grand dorsal.	Trapèze.
Petit dentelé inférieur.	Petit dentelé supérieur.

Couch. profonde.

Pôle inférieur.	*Pôle supérieur.*
Sacrolombaire.	Cervical descendant.
Long dorsal.	Transversaire du cou.
Transversaire épineux.	Demi épineux.

Les trois muscles du pôle inférieur sont *ascendants*.

Les trois muscles du pôle supérieur sont *descendants*, se pénètrent réciproquement.

Face ant^r.

Grand oblique.	Grand dentelé.
Petit oblique.	Intercostaux externes.
Transversal.	Intercostaux internes.

Le muscle grand droit a pour analogue un muscle anormal, le muscle pré sternal.

DUALITÉ POLAIRE DES SYSTÈMES VASCULAIRES

Système vasculaire sus diaphragmatique.	Système vasculaire sous diaphragmatique.

Tronc brachio-céphalique : Iliaque primitive.
Tronc carotide primitive : Iliaque interne.
Tronc sous-clavier : Iliaque externe.

PLEXUS SACRÉ — PLEXUS BRACHIAL

Homotypie individuelle longitudinale.

Rôle inférieur	*Pôle supérieur*
9e Paire dorsale.	8e Paire dorsale.
10e —	7e —
11e —	6e —
12e —	5e —
1er Lombaire.	4e dorsale.
2e —	3e —
3e —	2e —
4e —	1e —
5e —	8e Cervicale.
1er Sacré.	7e —
2e —	6e —
3e —	5e —
4e —	Les 4 dernières paires sacrées répondent aux
5e —	5 premières cervicales et aux 12 craniennes.

A la page 127 se trouve l'amusante constatation suivante sur *l'Anatomie philosophique chez les premiers Egyptiens* :

Bien avant Newton, la science primitive avait entrevue a dualité

polaire du corps humain. La religion égyptienne offre une preuve ncontestable que les prêtres des bords du Nil en avaient conçu 'idée fondamentale. Sur les temples de la religion des Pharaons, parmi les hiéroglyphes qui en couvrent les parois, on voit la léesse du ciel figuré par une femme dont le corps est semé d'astres 1). Or, cette figure a une position rigoureusement identique à elle qu'exige la démonstration de l'homologie bipolaire ; elle st dans la station quadrupède ; la tête est placée horizontalement ntre les bras, et le coccyx est dans une position semblable entre es membres pelviens ; l'avant-bras est dans la supination, la nain est dans l'extension et la paume en est appuyée sur le sol, le même que la plante des pieds ; enfin, la particularité la plus emarquable de cette position est que l'extrémité des doigts est ournée en arrière, le pouce étant en dehors et répondant par conséquent aux deux derniers orteils les plus externes du pied. De cette façon, le membre thoracique tout entier est homologue du membre abdominal placé du même côté. Ainsi se trouve constituée a symétrie exigée par la comparaison.

L'appendice de l'ouvrage du docteur Péladan est consacré à la réédition d'un travail spécial imprimé en 1866 et intitulé :

Polarité pathologique, ou ce qui a été appelé symétrie dans les maladies

Par Burt G. Wilder.

Ce traité, publié en Amérique, est traduit et commenté dans l'appendice de l'ouvrage du docteur Péladan. Ce n'est pas une des parties les moins intéressantes de ce volume.

Nous en extrayons les deux citations suivantes :

Péladan. Polarité pathologique.

POLARITÉ PATHOLOGIQUE

Hémorrhagie buccale . . . . Enterorrhagie.

(1) Voy. le *Panthéon égyptien* de Champollion.

Œsophagite . . . . Entérite.
Rétrécissement inflammatoire organique et de l'œsophage. . . . . Rét. inflamm. org. de l'intestin, du rectum.
Cancer de lœsophage. . . . . Cancer de l'intestin.
etc., etc.

Polarité thérapeutique.

POLARITÉ THÉRAPEUTIQUE

Tout médicament agit d'une façon analogue sur les organes homologues du pôle cranien et du pôle coccygien, du côté droit et du côté gauche, de la face dorsale et de la face.

ALEXIS JULIEN

M. Alexis Julien dans deux travaux tout récents (1) a fait certaines recherches qui rentrent dans le cadre de l'homologie spéciale sériaire.

§ 2. — L'ANATOMIE PHILOSOPHIQUE COMPARATIVE

L'homologie générale

Ce paragraphe pourrait comprendre le résumé de plusieurs

(1) *Loi de la Position des Centres Nerveux* par Alexis Julien, professeur lib. d'Anatomie Paris 1891, in-8°.
Loi de l'Ossification des os longs, de la Position des Centres Nerveux, Paris 1892, in.-8°.

volumes si nous avions l'intention d'exposer de nouveau des recherches qu'on trouvera dans tous les traités spéciaux.

C'est en effet dans cette division que rentrent deux théories qui ont été considérées par certains auteurs comme constituant uniquement l'anatomie philosophique.

1° La théorie des vertèbres céphaliques.
2° La théorie des membres céphaliques.

Théorie des vertèbres céphaliques

Cette théorie d'après laquelle le type organe vertèbre constitue le crâne a aujourd'hui acquis droit de cité dans la science.

MM. Cruvelhier et Marc Sée discutent dans leur traité d'anatomie descriptive (5e édit. 1871 1e vol. p. 118) la théorie des vertèbres céphaliques et admettent *trois vertèbres cephaliques*: une postérieure ou occipitale, une moyenne ou spheno-temporo-pariétale, une antérieure ou spheno-ethmoïdo faciale.

Le professeur Sappey dans son traité d'anatomie (3e édit. Paris, 1876, 1e vol. p. 318 et suiv.) consacre une étude toute spéciale aux vertèbres céphaliques, dans laquelle il se range à l'avis de Camille Bertrand.

LE Dr CAMLILE BERTRAND

C'est en effet cet auteur que nous avons déjà cité bien souvent qui a fait sur ce sujet le travail le plus consciencieux et le plus considérable (1) tant au point de vue de l'homologie générale individuelle que de l'homologie générale sériaire.

(1) *Anatomie philosophique.* — CONFORMATION OSSEUSE DE LA TÊTE CHEZ L'HOMME ET LES VERTÉBRÉS, par Camille Bertrand, docteur en médecine, prosecteur de la Faculté de Montpellier, etc. etc. Paris, Masson 1862, in-8°. Bibliothèque Nationale Ta 21 10.)

L'ouvrage du Dr Bertrand comprend six chapitres, 256 pages et 10 planches hors texte. La partie historique (chap. III) et la discussion des théories (chap. IV) sont si bien faites qu'il est impossible, à notre avis, de faire mieux actuellement. Voici les conclusions de cet important travail.

1° La tête n'est qu'une partie plus dilatée du rachis, de même que l'encéphale n'est qu'une moelle épinière plus volumineuse.

2° Les axes nerveux et viscéral se continuent dans l'extrémité céphalique.

3° La tête offre la même segmentation que le reste du tronc.

4° Les segments ou *vertèbres* sont au nombre de quatre qu'on peut désigner par les termes ci-dessous.

D'après leurs centrums	Basilaire. Postsphenoïdal. Présphenoïdal. Vomérin.
D'après leurs arcs meuraux	Occipital. Pariétal. Frontal. Nasal.
D'après leurs arcs hæmataux	Thyrohyal. Stylhyal. Mandibulaire. Maxillaire.

5° Ces quatre vertèbres existent dans tous les vertébrés ovipares ou vivipares, et les éléments qui les constituent sont toujours homotypes à des éléments du rachis et homologues entre eux.

6° Les faits embryologiques viennent confirmer la théorie vertébrale de la tête par la démonstration de ce principe fondamental :

La tête et le tronc sont construits d'après un seul et même type qui est le type vertébral.

Et maintenant affirmons que cette grande idée de l'unité de composition organique, entrevue par des esprits supérieurs, n'est pas une vaine hypothèse ; en l'approfondissant, on arrive à la justifier par des faits certains et à découvrir les lois générales qui président à la formation du squelette.

Voici, à titre documentaire, les auteurs passés en revue par Camille Bertrand

HISTORIQUE. — (chap. 3).

Albert Le Grand. — J. P. Franck. — Burdin et Kielmeyer.

Oken. — Gœthe. — Bojanus. — Carus. — Dumeril. — Deblainville. — Geoffroy Saint-Hilaire. — Strauss. — Durckeim. — Gervais. — Lavocat. — Owen. — Goodsir. — Humphry.

THÉORIES. — (chap. IV).

Théorie d'Oken.
— de Duméril.
— de Spix.
— de E. Geoffroy Saint-Hilaire.
— de Carus.
— d'Owen.
— de Goodsir.

LE DOCTEUR A. CARLIER

Le travail le plus récent concernant les membres céphaliques a

été fait, à notre connaissance, en 1883 par le Dr A. Carlier sous le titre :

Anatomie philosophique. — LES CINQ VERTÈBRES CÉPHALIQUES CHEZ L'HOMME ET LES AUTRES VERTÉBRÉS

(Thèse inaugurale du 28 juillet 1883. — in-8° de 360, p. avec nombreuses figures. Bibliothèque Nationale Paris 1105).

Dans son « Historique des Vertèbres céphaliques » l'auteur passe complètement sous silence les travaux de Camille Bertrand qui lui aurait, cependant, été de la plus grand utilité. A part cela la discussion des théories est très bien présentée.

Nous citerons, parmi les 250 conclusions de l'auteur, les extraits suivants qui suffiront amplement à donner une idée des théories qu'il soutient.

93. Les membres ou appendices latéraux de l'animal, sont au nombre de *trois* paires :

94. Une paire postérieure (inférieure chez les bipèdes) ; le membre crural ou abdominal ; ayant pour base : les os iliaques : et pour tige : les os de la cuisse, de la jambe et du pied.

95. Une paire moyenne : le membre brachial, ou *thoracique* : ayant pour base, l'omoplate et la clavicule ; pour tige : les os des bras, de l'avant-bras et de la main.

96. Enfin une paire antérieure (supérieure chez les bipèdes) le membre *céphalique ou maxillaire.*

Le membre maxillaire

139. Le *membre céphalique* a pour *base* l'écaille temporale,

l'os malaire et l'arcade latérale quand elle existe ; sa *tige* ankylosée chez l'homme et les mammifères, n'est autre que le maxillaire inférieur ; lequel comprend, chez les ovipares, *l'os carré* et la *mandibule*.

145. *L'écaille temporale* représente l'omoplate ; *l'apophyse zygomatique*, l'épine du scapulaire ; *la fosse temporale*, la sus-épineuse. La *cavité glénoïde* porte le même nom dans les deux organes.

146. *L'os malaire* représente *la clavicule* du membre céphalique.

147. *L'os carré* ou région condylienne du maxillaire inférieur représente l'humérus ; l'apophyse coronoïde et la partie externe du bord alvéolaire des molaires, répondent au radius ; la partie interne et son apophyse post currente, quand elle existe, au cubitus. Enfin la région occupée par les canines et les incisives répond à la main.

M. Carlier détermine, de plus, l'existence d'une *rotule maxillaire* : conclusions n° 232 et suivantes.

Anatomie philosophique trancendante

(Philosophes faisant de l'anatomie)

C'est dans cette section que nous allons trouver les théories les plus extraordinaires, les idées les plus étranges et les déductions les plus déconcertantes auxquelles ait donné lieu l'anatomie. C'est en confondant ces « philosophes de la nature » avec les anatomistes qu'on a jeté sur l'anatomie philosophique un discrédit qu'elle ne méritait certes pas. Aussi avons-nous donné un développement particulier à ces paragraphes en mettant au jour les théories de

Jean Malfatti de Montereggio, médecin de la cour de Vienne, qui a passé près de 36 ans à composer un ouvrage, inconnu des écrivains spéciaux, et dont nous donnons une série d'extraits et une analyse détaillée.

Nous faisons précéder cette étude de quelques idées d'Owen et de Spix afin de familiariser le lecteur avec cette façon étrange de considérer l'anatomie.

LOI GÉNÉRALE D'OKEN

Le principe de toute chose, neutre en lui-même, sans différence et absorbant dans son unité des contraires qui l'annihilent n'est en soi-même aucun des êtres qui le différencient . il n'est rien à proprement parler, et l'on peut poser cette formule, depuis si souvent répétée, que Dieu égale zéro. Ce zéro est l'origine de toute quantité ; mais il est par lui-même l'indifférence de toute grandeur et pourtant c'est de lui que l'univers doit sortir.

Le néant se scinde par une antithèse dont le rythme uniforme se retrouve dans toute pensée et dans tout mouvement et se divise en deux différences dont il est la synthèse, le plus et le moins. Ainsi la monade se change en nombre, l'unité en pluralité et Dieu en monde et en conscience.

Cette transformation comporte trois phases : le repos primitif, le mouvement et l'espace qui est comme la forme de Dieu. Ces trois phases se retrouvent à tout degré dans la nature.

Ainsi, par exemple, la matière première est d'abord le simple éther obscur, indistinct, pesant ; puis l'éther étendu et lumineux : puis encore la chaleur qui s'étend dans toutes les dimensions et par suite crée la fluidité, c'est-à-dire détruit les dimensions déterminées.

QUELQUES IDÉES D'OKEN

La mâchoire supérieure répète les membres thoraciques, la mâchoire inférieure répète les membres abdominaux (1821).

Le *bassin* de la mâchoire inférieure est composé :

De l'os articulaire, correspondant à l'oreille.

De l'os angulaire, — os ischion.

De l'os supplémentaire — os pubis.

Les os cruraux de la mâchoire inférieure sont composés :

De l'os coronoïde, correspondant à la *cuisse*.

De l'os opusculaire, — — jambe.

Le pied de la mâchoire inférieure est composé :

Du dentaire, correspondant au tarse.

Des dents, — aux doigts et ongles.

Mâchoire supérieure.

A. *Epaule.*

Os temporal, — scapula.

Conduit auditif externe, — fuscula.

Caisse, — clavicule.

B. *Bras*

Os jugal, humerus.

L'apophyse postérieure et le jugal de la mâchoire supérieure — radius et ulna très distincts dans les oiseaux

Main

1. Les dents sont les doigts ou les ongles : les canines répondent au pouce, les fausses molaires à l'index, etc.

2. L'os de la *mâchoire supérieure* correspond au carpe et est composé de plusieurs pièces visibles, même dans le fœtus de l'homme. Une des pièces est pour la canine, une pour les fausses molaires et les trois autres pour les vraies molaires.

. . . .

Oken. Cité par Bertrand, p. 95.

L'œil et l'oreille sont des sens principaux, les sens les plus immatériels de l'humanité et là où ils ne sont pas, il n'y a plus que matière. L'œil est la tête du système nerveux ; l'oreille, la tête du système osseux, tous deux, extrémités du plus haut et du plus bas et par cela même, extrémités uniques toutes deux sans type individuel. Quant au nez et à la langue, ce sont des sens secondaires, dont l'un (le nez) est la tête du système vasculaire et l'autre (la langue) la tête du système intestinal.

Mathèse comparative

PLANTES

Rien de si simple que la structure de la plante. Les parties anatomiques se réduisent à *trois* et ce sont ces trois parties qui vont former, en s'individualisant, tous les organes.

RACINE. Individualisation des tissus cellulaires *Intestin de la plante.* (Fleurs). — *Semence.* (Embryon fœtus.

1° La Masse générale de la plante est formée par le *Tissu cellulaire* qui peut être regardé comme l'organe digestif de la plante.

TIGE. Individualisation des veines *Système sanguin de la plante.* — (Fleurs). — *Capsule.* — Organe femelle

2° *Les Intervalles* entre les cellules ordinairement hexagonales forment des tuyaux qui s'étendent dans toute la plante et qui conduisent *la sève* par laquelle la plante est nourrie. Ces tuyaux ou conduits intercellulaires sont donc pour les plantes ce que sont pour les animaux les vaisseaux sanguins et les *veines*.

FEUILLES.

Individualisation des trachées. — *Poumons de la plante.*

COROLLE.

Etamines, nervures des feuilles détachées de la substance cellulaire.

3° On remarque dans le tissu cellulaire de la plupart des plantes d'autres tuyaux qui sont formés par une fibre contournée en spirale et qui conduisent l'air par toute la plante. Ces tuyaux ou *vaisseaux spiraux* sont pour les plantes ce que sont les trachées pour le animaux. On les nomme aussi trachées des plantes.

Un *organe* n'est que l'individualisation d'un système anatomique.

Oken.

Les matières *simples* telles que l'hydrogène (et l'azote ou l'hydrogène oxydé) l'oxygène et le carbone sont pour les éléments ce que sont pour les corps organiques les parties ou systèmes anatomiques.

Les sept acides et leur répétition :

Minéraux	*Végétaux*	*Animaux*
Acide carbonique	acétique	prussique
— nitrique	saccharique	sacchaco lactique
— muriatique	tartrique	lactique
— fluorique	malique	urique
— boracique	gallique	sébacique
— sulfurique	benzoïque	phosphorique
— arsénique	de guide	formique

QUELQUES IDÉES DE SPIX

Type général : Ventre. Thorax. Tête

Anatomie spéculative.

Il y a un ventre dans les animaux inférieurs, un thorax et une tête à peine distincts l'un de l'autre dans les animaux plus parfaits (*poisson*) ; le thorax prédomine dans les *amphibies* et les *oiseaux* ; dans les *mammifères* nous voyons la tête l'emporter sur l'abdomen

et le thorax et *avoir sous ses ordres des mains et des pieds pour exécuter sa volonté.*

. . . .

Spix assure que la cavité buccale répond à l'abdomen, le maxillaire inférieur avec le squamosal au bassin et aux extrémités pelviennes, les fosses nasales et l'oreille au thorax qui serait constitué lui-même par l'ethmoïde, les lacrymaux, les palatins, le molaire et le maxillaire supérieur.

. . . .

Portion de maxillaire supérieur qui sert de soutien à l'os zygomatique.	humérus
L'os intra-musculaire et la partie canine.	radius et cubitus
Ouverture des fosses nasales.	espace qui sépare les deux os de l'avant-bras.

Portion alvéolaire.	Carpe.
Alvéoles.	Phalanges.
Dents.	*Ongles.*
1re incisive.	ongle du pouce,
2e —	— du petit doigt.
Canines.	— de l'index.
2 fausses molaires.	— de l'annulaire.
3 molaires vraies.	— du médius.

Membranes de Schneider ou Muqueuse olfactive	poumons

Luette.	Cœur.
Voile du palais.	Diaphragme.
Langue.	Penis.
Amygdales.	Reins.
Parcotides.	Testicules
Glandes sub linguales.	
Pharynx.	Tube intestinal.

Correspondance des mois de l'année et des organes donnée par LA KABBALE (1) (Sepher Ietzirach)

(2e siècle avant notre ère d'après Ad. Franck)

Mars.	Foie.
Avril.	Voie biliaire.
Mai	Rate.
Juin	Estomac.
Juillet.	Rein droit.
Août, ...	Rein gauche.
Septembre . . .	Intestin abstinent.
Octobre	Intestin aveugle.
Novembre . . .	Main droite.
Décembre. . . .	Main gauche.
Janvier	Pied droit.
Février	Pied gauche.

LA MATHESE DE JEAN MALFATTI DE MONTEREGGIO

Jean Malfatti de Montereggio n'est cité dans aucune bibliographie spéciale et cependant c'est à notre avis un des plus illustres

(1) Voy. Papus. Le Kabbale p. 18.

disciples d'Oken et un des représensants les plus curieux de l'école des philosophes de la nature.

Son ouvrage lui a demandé 36 ans de travail, dit-il, et a été successivement réduit aux seuls éléments synthétiques de la doctrine. Tout est étrange dans ce livre, depuis le titre jusqu'aux plus ultimes déductions. Aussi allons-nous en analyser de notre mieux les éléments principaux, tout en prévenant que l'analyse d'un ouvrage aussi teinté de métaphysique doit forcément être des plus imparfaites.

Voici d'abord le titre complet de la traduction française : ÉTUDES *sur la* MATHESE OU ANARCHIE ET HIÉRARCHIE *de la* SCIENCE, avec une application spéciale à la médecine du Dr JEAN MALFATTI DE MONTEREGGIO, traduites par *Chrestien Ostrowski*

Scientia vitæ, in vita scientiæ.

Paris, librairie A. Franck, 69, rue Richelieu 1849 — in-8° de 160 p., avec deux planches hors texte compreant 11 figures.

L'ouvrage comprend cinq « Etudes ».

La première étude intitulée : *La Mathèse* (mathesis-disciplina scientiæ) *comme hiéroglyphe ou symbolique de la vie triple de l'Univers, ou* l'organon *mystique des anciens Indiens*, a pour but de retrouver l'identité entre la mathématique et la métaphysique, dont la séparation a, d'après l'auteur, détruit l'âme même de toute science. La mathèse est donc la synthèse absolue dans laquelle viennent se fondre et s'identifier les deux principes opposés, représentés en science par la mathématique et la métaphysique. C'était cette union, nous dit Malfatti, qui faisait la grandeur de la science secrète des anciens Égyptiens.

« Le point de vue hiérarchique de la mathèse originelle jeta « les anciens peuples dans un tel étonnement qu'au rapport de « Socrate et de Platon, ils n'admettaient pas que cette science uni-

verselle fût d'invention humaine; ils la regardaient comme étant « au-dessus de la portée de leur intelligence, et l'attribuaient à « quelque divinité qui la transmettait aux hommes. Les Egyp- « tiens, par exemple, la faisaient descendre de *Theut* ou de « *Hermès* l'Égytien ».

« Mais dans le cours de l'histoire de l'univers, c'est-à-dire dans l histoire de l'esprit humain, qu'est-il advenu de ce point de vue originel de la science ? — A-t-il longtemps encore gardé sa haute signification ?

Nullement. — Du moment où le mauvais génie de la division et du démembrement de la science se fut emparé de lui il a été à jamais perdu. La Mathèse, brisée dans ses éléments substantiels, c'est-à-dire dédoublée en métaphysique et en mathématique, perdit alors le milieu vivant de l'unité sacrée.

Dans la première de ces sciences (*métaphysique*), son esprit, privé de tout point d'appui, s'absorba dans des formes logiques purement idéales, et, dans la dernière (*mathématique*), elle ne laissa après elle (comme son mage corporelle) qu'un muet hiéroglyphe et des chiffres symboliques incompris, qui n'ont conservé qu'une pure signification quantitative. De là par cette désastreuse division de l'idéalisme et du réalisme qui, comme des éléments l'un à l'autre contraires, cherchent encore auourd'hui leur milieu, la mathèse cessa d'être la science universelle de la vie (1).

Nous avons tenu à donner ces deux extraits pour bien montrer que c'est à un philosophe que nous avons à faire, ce qui justifie notre classification.

Toute la suite de cette première étude est consacrée à l'analyse des nombres, conçus et symbolisés, comme des principes créateurs par les philosophes de l'Inde. Nous ne nous attarderons donc pas sur ee sujet — (p. 5 à 54).

(1) Op. cit. p 6.

2e Etude. La deuxième étude (p. 54 à 74) est intitulée *Seulement dans les procès — pas dans le Produit.*

Procès est ici pris dans le sens de *processus* ou de *principe* — C'est la philosophie de la Médecine plus encore que la Philosophie de l'anatomie que l'auteur expose dans son style abstrait et si bizarre — Témoin l'extrait suivant :

« Comment se fait-il qu'au milieu de ces progrès importants « de la pensée humaine, la médecine doive encourir le reproche « d'être restée de beaucoup en« arrière de ces découvertes ?

« A mon sens c'est seulement parce qu'on a étudié la vie de « l'homme dans la nature et la vie de la nature dans l'homme « *dans son produit* au lieu de la chercher *dans son procès* ; et cela « en soi comme hors de soi, dans la pensée aussi bien que dans « le corps, dans l'état sain comme dans l'état malade.

« Une poursuite rigoureuse de notre grand principe, aussi dé- « terminé que décisif, pouvait cependant mettre des bornes à la « tendance de plus en plus funeste de « rechercher le feu dans « la cendre, le volcan dans la lave, l'homme dans le cadavre, « et nous mettre à même de ramener la diversité des procès à « l'*uni-triple* « procès de la vie du monde et de reconnaître les « lois des premiers dans la loi originelle du second ».

La grande loi de Malfatti vient ici d'être exposée par lui sous le nom de *uni-triple procès de la vie dans le monde.*

Tout se réduit en effet pour le philosophe viennois à une Trinité enfermée dans une Unité qui synthétise tout le système. Trois points enfermés dans un cercle indiqueraient approximativement cette idée que nous retrouverons sous des formes très diverses dans le cours de l'ouvrage.

Cette seconde étude comprend les paragraphes suivants.

Procès et Produit (Cause et Effet)

Procès du feu

Procès de la Vie en général

Procès individuel de la Vie
Double procès de la Procréation
Procès de la Fermentation
Procès de l'orage (où l'auteur compare l'enfantement d'une pensée à celle d'un être physique)
Conclusion.

Les membranes d'enveloppe de l'œuf

Ex ove, in ovo, etc. (extraits).

Le résultat le plus important de cette science (l'Embryologie) pour notre recherche c'est que dans le développement de l'amnios l'on aperçoit d'abord son enveloppe triple, et comme le dit avec raison l'éminent Carus, nous y voyons dans une *vésicule à trois membranes un œuf* comme première forme de la vie.

C'est encore que la disparition successive des trois vésicules situées hors du fœtus savoir :

Celle de Purkinge.
L'ombilicale.
L'allantoïde.

a lieu dans le même ordre que le développement des trois enveloppes intérieures et cavités du fœtus, d'éveloppement pendant lequel la formation extérieure du placenta, du cordon ombilical et de l'enveloppe ovulaire augmente progressivement.

Dans le premier cas la vie fœtale se porte de préférence sur l'engendrement ou *l'involution*, de même que dans le dernier, vers la naissance extérieure *ou l'évolution*.

Placenta

Et d'abord si l'on considère anatomiquement *la structure et la*

substance du PLACENTA, on leur trouvera des analogies surprenantes avec celles du POUMON, du FOIE, et de la RATE.

Si en outre l'on observe attentivement *la place fixe* qu'occupent ces organes, on verra s'accroître la présomp tion d'une homogénéité entre eux.

Mais le point le plus important consiste dans leurs fonctions correspondantes, comme *organes de l'hématose*, comme *organes de transmission* et *d'adoption, d'absorption*, de. *transformation* et de *répulsion*.

Tous implantés en commun sur les limites du segment supérieur de l'enveloppe et de la cavité respectives de leur œuf.

La différence fondamentale qui existe entre eux c'est uniquement que le placenta demeure toujours à l'état *d'organe naissant*, tandis que les autres parties intérieures sont des organes réellement *nés, accomplis*.

Le placenta comme organe est le principal représentant des anastomoses où la connexion des cotylédons en parenchyme avait été reconnue déjà par Hobocken et par d'autres savants.

L'acte de parturition est le dernier pour l'organe placentaire. Ce qui a précédé la conception succède maintenant à la naissance.

De même que le premier acte de conception a été *l'enfantement intérieur féminin* pendant lequel l'amnios (comme ingérant, fonctionnant du dehors au dedans) s'est porté de préférence sur le triple embryon.

De même *l'enfantement extérieur* est au contraire un *acte viril* (comme évolutionnant, expulsant) et s'exécute particulièrement du côté de l'organe triple placentaire.

Ce qui réunit les embryons et les placentas, c'est leur système de circulation au moyen de tubes vasculaires.

Ainsi le cerveau est en rapport avec ses satellites placentaires, les yeux et les oreilles, au moyen de la circulation animique des nerfs du sentiment et du mouvement : comme le cœur avec les

poumons et les reins au moyen de la circulation ignée du sang par les artères et les veines : comme finalement l'abdomen avec le foie et la rate par l'intermédiaire de le circulation plastique des vaisseaux lymphatiques, absorbants et résorbants.

L'architectonique du corps humain est par ce moyen sa conformation organique exprimée, en rapportant à sa décade, comme les nombres symboliques à celle de la mathèse.

Embryons de trois sortes.

Organes placentaires de trois sortes.

Systèmes vasculaires de trois sortes.

Tous égaux au trinôme ternaire au chiffre numérique 9.

Considérations métaphysiques

Dans le nombre 10, comme conclusion de l'unité devenue organique, cette unité procède en partie hors d'elle dans la création, en partie en elle dans la régénération spontanée ; tandis que l'amnios originel qui l'enveloppe dans la *cutanéation* (production cutanée) de sa périphérie extérieure et intérieure dans l'ossification du squelette et dans l'achèvement de la musculation la conserve et la protège dans l'ellipsoïde corporel.

Aussi dans l'organon de l'architectonique humaine trouve-t-on le *premier ternaire*.

Comme enveloppe *animique*, comme cerveau, comme ci-dessus Brahma (actio).

Le second ternaire.

Comme enveloppe *ignée*, comme cœur, comme Wischnou avec son cercle de feu (functio).

Le troisième.

Comme enveloppe corporelle, estomac, de même que plus haut Schiwa, dans la création et la destruction (factio).

De même qu'à chaque point et à chaque moment de sa vie, le commencement et la fin, la naissance et la mort, le *devenir* et le *finir* se reproduisent sans cesse dans le *durer*; de même aussi l'individu humain ne cesse point de vivre entre le fœtus et le vieillard. Même à l'état de virilité et de mobilité où il est le plus éloigné du fœtus et du vieillard, il procède à la reproduction du fœtus hors de lui.

Le fluide de ce procès (procès de la vie ignée) se manifeste d'un côté comme *fluide nerveux, sang* et *lymphe* et le solide ; de l'autre côté comme ***système cutané, muscles et os***; celui-là comme une première et commençante formation, celui-ci comme suprême et complet développement organique.

Les trois fluides susdits ont déjà été aperçus par les anciens dans l'œuf non encore développé, et cela, dans l'***albumen ovi***, qui correspond à la lymphe, de même que dans son ***vitellum*** analogue du sang, et dans les fluides gazéiformes de l'ovule, image du fluide nerveux.

Dans l'embryovologie devenue aujourd'hui triple, le fœtus correspond à l'œuf abdominal (***albumen***, lymphe), l'adolescence à l'œuf thoracique (***vitellum***, sang) et la virilité à l'œuf cérébral (*gaz*, fluide nerveux).

A partir de ce dernier âge, où la révolution de la vie commence à faire cesser son évolution, l'embryovologie change aussi, l'homme va par la musculation à l'ossification ; la coque calcaire de l'œuf subit une métamorphose intérieure prédominante, et le vieillard finit dans la rate, comme le fœtus avait commencé dans le foie.

PHILOSOPHIE ANATOMIQUE DE MALFATTI

La troisième étude est celle qui nous intéresse particulièrement.

Elle est intitulée :

Sur l'architectonique de l'organisme humain ou la triple vie dans l'œuf et l'œuf triple dans la vie.

Elle s'étend de la page 74 à la page 116 et comprend les paragraphes suivants :

1. Ex ovo, in ovo et per ovum.
2. Cavité abdominale.
3. Càvité thoracique.
4. Cavité céphalique.
5. Le squelette.
6. Extrémités inférieures.
7. Membres supérieurs.
8. Membres céphaliques.
9. Le bassin inférieur.
10. Le bassin supérieur.
11. La fosse nasale.

Il suffit de parcourir cette liste pour y retrouver les éléments complets d'un traité de philosophie anatomique transcendante. Aussi allons-nous insister particulièrement sur ce point en faisant le plus de citations possible.

Théorie générale de Malfatti

La théorie générale de Malfatti peut se résumer en ce principe qu'il considère le fœtus et ses annexes composés :

1° D'un Placenta.
2° D'un Embryon.
3° D'un cordon unissant le Placenta à l'Embryon.

4° Le tout enveloppé par les membranes, comme l'image principe de tout organisme, renfermant les lois générales de toute organisation.

C'est là *la triple vie dans l'œuf.*

Considérons l'abdomen, le thorax et la tête comme trois œufs composés chacun de membranes, d'enveloppes.

Peau — Muscles et Péritoine pour l'abdomen.
Peau — Côtes et Muscles — Plèvre pour la poitrine.
Peau — Os du crâne — Meninges pour la tête.

Et comprenant chacun 1° des organes placentaux ; 2° un embryon ; 3° des vaisseaux unissant, images du cordon.

Et vous aurez une idée de ce que Malfatti appelle *l'œuf triple dans la vie.*

A l'aide de ces explications préliminaires on comprendra, autant qu'il est possible de le faire, les développements suivants de l'auteur.

CAVITÉ ABDOMINALE

Placentas	Foie Rate
Embryon	Estomac et Intestins
Cordon de réunion	Cheledoque Vasa brevia Glandes mysphatiques pancreas

84. (1) — A l'ouverture des téguments du ventre et de son enveloppe péritoine, l'estomac et le canal entier des intestins offrant la plus belle forme ovale nous apparaît comme embryon des intestins, embryon qui, comme le zoophyte, s'efforce d'accueillir le règne animal et végétal, de les faire passer dans le procès de la fermentation et de les ingérer et expulser.

86. — Foie. Au lieu d'être un organe immédiat de circulation comme dans le fœtus, il n'est plus devenu maintenant qu'un organe médiat, un placenta d'une espèce supérieure.

(1) Ces nombres (81, 86 etc.) correspondent *aux pages* de l'ouvrage de Malfatti.

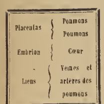
87. — Rate. Tandis que le foie s'efforce de change la lymphe et le sang veineux en sang artériel, la rate tend, au contraire, à reformer le sang artériel en lymphe et en sang veineux.

Ablation remplacée par le foie analogue au remplacer ment d'un rein par l'autre.

L'opinion d'Oken que la rate, dans le procès de fermentation digestive, sert à l'oxydation des sucs de l'estomac, de même que le foie, par l'action de la bile, à l'alcalinisation est certainement l'opinion la plus rationnelle.

CAVITÉ THORACIQUE

89. — A l'ouverture de la plèvre nous voyons le plus grand espace de la cavité thoracique occupé par les poumons précisément comme si la vie placentaire y dominait ? ce qui a effectivement lieu.



Entre eux gît le cœur enfermé dans une enveloppe ovoïde particulière (péricarde) comme embryon thoracique.

89. — Le cœur apparaît comme le champ de bataille du ternaire s'efforçant de devenir *quadrat*.

Quatre grands rameaux vasculaires jaillissent de la cavité quadruple (du cœur) dans toutes les directions, vers la tête et le ventre et dans le sens de la longueur de l'axe organique, et tendent avec effort, par des anastomoses répétées, à la formation placentaire ; mais la plus importante de ces anastomoses est celle que forme le cœur dans sa proximité, nommément dans ses deux placentas, les poumons.

90. — Dans l'œuf thoracique c'est l'animalité qui domine et il devient (pour parler comme les anciens) l'organe igné par excellence.

90. — L'Engendrement extérieur ainsi obtenu dans l'atmosphère passe, d'un côté, dans la formation du sang à la volatilisation gazeuse, tandis que, d'un autre côté dans l'organisme, il devient, comme sang figé, la substance des muscles et des fibres.

90. — De même que l'embryon et les placentas du ventre transportent à la poitrine leur aliment animal dans la formation du sang, de même agissent l'embryon et les placentas de la poitrine au moyen de leur procès sanguin surélevé à l'état de flamme lumineuse, animée, dans un but d'animation et de vivification de l'embryon cérébral et de ses troncs nerveux.

CAVITÉ CÉPHALIQUE

1[e] Cavité (abdominale) Mouvement vermiculaire péristaltique (forme spirale).

2[e] cavité (thoracique)passage de l'ellipsoïde au sphéroïde.

3[e] cavité (céphalique)limitation plus étroite que celle du crâne.

De même que le cœur passe à l'état de sang coagulé dans les fibres et dans les muscles en revêtant ainsi son intérieur et son extérieur selon sa formation spontanée, de même le cerveau transforme sa substance médullaire en substance tendineuse et osseuse. — Comme le *galea aponevrotica* à l'extérieur, les méninges sont, à l'intérieur, le *précipité* tendineux de cette coagulation, de même que le crâne en est le précipité osseux.

Le cerveau est le gardien et le protecteur le plus réel de la forme ovoïde, en opposition avec le cœur qui ne forme que des anastomoses ou des placentas et se confond presque à eux.

Le cerveau n'accorde, comme conservateur de la forme ovoïde à ses satellites placentaires, les yeux et les oreilles, quoique exclus du crâne, que la forme ellipsoïde.

La quadruplicité qui ressort du grand et du petit se mani-

feste plus loin dans les quatre pédoncules qui forment un cordon commun (médulla oblongata). Il en est de même de la quadruplicité du cœur, d'où sortent aussi quatre grands rameaux.

La moelle épinière parcourt tout l'axe de longueur du squelette tandis que le dualisme déterminé des nerfs du mouvement et du sentiment correspondant à la substance corticale et médullaire, pénètre du cordon médullaire dans la cavité de la poitrine et dans celle du ventre où ils se terminent en ganglions ovoïdes. Pareille chose a lieu dans les ramifications des grands cordons des vaisseaux sanguin et lymphatique parcourant l'axe de longueur dont les premiers s'efforcent de former partout des anastomoses, tandis que les derniers s'attachent de petites glandes lymphatiques ovoïdes.

94. — Ainsi l'embryon cérébral, en outre de son rapport général, plus haut allégué, par la moelle épinière avec tout l'organisme, a un rapport extérieur et immédiat en même temps par lui-même et par ses satellites placentaires avec le sidéral.

Ses éléments extérieurs (et pour cette raison aussi, ses éléments intérieurs) sont la lumière et l'harmonie.

94. — L'œil correspond au premier de même que l'oreille au second; tous les deux sont déterminés dans les formes ellipsoïdes comme organes sensuels.

95. — De même que l'œil ayant reçu en lui l'ombre et la clarté les a transformées en images lumineuses, de même l'oreille reçoit le son et l'harmonie sous des figures *chaotiques* et les transforme en successions mélodiques.

Œil. A ces nerfs se joignent des deux côtés un œuf trimembré (le globe de l'œil) comme si toute la vie de l'œuf triple de l'organisme avait été résumée en lui. Ses trois enveloppes sont tout à fait transparentes, remplies du fluide le plus pur, protégées contre les atteintes du dehors, par deux paupières sous forme de lèvres et

pourvues dans leur milieu d'un *os lucis* (pupille) qui préside à l'entrée libre de la lumière.

95. — *Oreille.* L'oreille aussi est trimembrée. Elle contient trois atmosphères, trois orifices (*foramina*) nommément l'oreille externe (*meatus*) le *foramen retundum* et le *foramen ovale*, qui sont unis ensemble par trois tubes cartilagineux.

L'oreille a aussi son iris, comme l'œil, d'une structure différente il est vrai, mais toutefois formé pour le même but, nommément *la peau du tympan* destinée à adoucir l'entrée des sons, qui sont admis dans le conduit en spirale et la forme ovoïde du canal susdit.

LE SQUELETTE

96. — L'architectonique extérieure du corps humain n'est au fond que la réverbération de l'autre (l'intérieure) passant dans le système osseux comme image et reflet du triple procès de vie a l'état solide.

97.—L'épine dorsale consiste en 24 vertèbres que le grand *Peter Franck* a considérées comme un petit cerveau 24 fois répété.

Oken a complété cette vue du grand maître par la plus éclatante démonstration en prouvant que le système osseux tout entier se réduit à la vertèbre et que chaque vertèbre est formée de trois osselets.

24 vertèbres, épine dorsale.
3 — cerveau.
3 — bassin.

98. — Une autre série triple extérieure des membres correspond

à l'œuf triple intérieur et chacune d'elles présente fidèlement le caractère de l'œuf respectif, en vertu duquel il se forme et se développe.

74. — Si nous jetons un coup d'œil sur les organes extrêmes extérieurs du corps humain, savoir : sur les pieds et sur les mains, la décade accomplie nous frappe évidemment dans les dix doigts des uns et des autres.

6. — EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE

Une triple répétition de cette décade a lieu aussi dans les petits os du carpe et du métacarpe des mains, du tarse et du métatarse des pieds et dans les deux mandibules dentaires. Cette répétition correspond exactement au ternaire individualisé dans l'œuf triple, nommément à l'œuf céphalique thoracique et abdominal.

Tête du femur, œuf osseux.

Pied, placenta osseux.

7. — MEMBRES SUPÉRIEURS

Tête de l'humérus, œuf osseux.

Main, placenta osseux.

101. — Les mains et les pieds sont simultanément les instruments correspondants du tact, comme placentas osseux, les premiers à l'œuf thoracique, les derniers à l'œuf abdominal.

8. — MEMBRES CÉPHALIQUES

102. — Les os de la mâchoire supérieure et ceux de la mâchoire inférieure ainsi que l'os hyoïde sont les membres cérébraux, et la langue est leur placenta mystique.

9. — BASSIN INFÉRIEUR

106. — Les deux systèmes organiques contenus dans le bassin inférieur, entièrement indépendants de l'œuf abdominal sont le système uropoiétique et le système génital — le premier comme représentant de la secrétion du fluide organique (urine) ; le second comme celui de la fécondation (semence). Le premier s'unit au second.

Dans leur réunion ils expulsent tous deux l'un des produits l'autre la production même de tout l'organisme, et même souvent la force vitale de celui-ci.

Comme l'appareil uropoïétique entier n'a pour tout l'organisme qu'une action secrétante (expulsive) on comprend facilement pourquoi son embryon a pu déposer la vessie comme enveloppe creuse et transporter son propre centre dans le milieu des reins.

La vessie devenue récipient s'attache d'un côté aux reins par deux tubes cutanés (uretères) et de l'autre par la réunion de deux tubes en un seul (l'urèthre) elle s'ouvre à l'extérieur de l'organisme.

Ovaires — Embryon.
Tubes — Tubes.
Utérus — Placenta.

107. — L'Utérus est donc en effet un organe en croissance, ce qui se manifeste dans les diverses périodes de développement de la femme. Il n'obtient le développement complet de son placenta que par le coït, de même que dans la période de stérilité il voit presque le contour de son image refleté chez l'homme, c'est-à-dire celle de la prostate.

Appareil génital

Les parties génitales de l'homme sont formées d'après le type fondamental. Les testicules correspondent à l'embryon, le cordon séminal au *funiculus,* celui-ci s'unit à la prostate, où les glandes séminales se fixent et sécrètent la semence, jusqu'à ce que l'urèthre viril prenant l'aspect d'un placenta temporaire, par l'effet de l'extension et du gonflement de ses *corpora cavernosa,* cherche à s'emboucher dans le col de la matrice, pour y projeter la semence recueillie.

BASSIN SUPÉRIEUR

Les vertèbres du cou sont dans le même rapport avec celui-ci (le bassin cérébral) que les vertèbres lombaires avec le premier (le bassin abdominal), les premières procédant vers le haut, les secondes vers le bas. Le bassin supérieur est pour cette raison aussi l'inverse de l'inférieur. Il commence là où la base du crâne finit), il embrasse conséquemment le front tout entier et les autres parties de la tête qui sont situées à la base du crâne.

Si l'on compare les deux bassins l'un à l'autre, ils représentent deux segments éloignés d'une coquille d'œuf fendue et séparée par le milieu.

Le front forme la façade du bassin supérieur. Il a à ses deux côtés supérieurs les satellites placentaires du cerveau, les yeux ; à ses limites, les oreilles; au milieu, le nez (comme représentant du thoracique) et, dans la bouche, la langue, les glandes salivaires et le pharynx (comme représentant de l'abdominal).

II. — LA FOSSSE NASALE

On a reconnu dans le nez une fonction triple. La première comme organe de la respiration (d'après Oken comme poitrine ossifiée). La seconde comme émonctoire, la troisième comme organe de l'odorat.

Le nez considéré dans ses cavités intérieures reproduit exactement la forme d'une cavité thoracique ossifiée, de même que les os spongieux et criblés qu'il renferme, tels que les *ossa ethmoida* et l'*os cribrosum* ne représentent que des poumons ossifiés. Les cellules cartilagineuses diverses du nez nous rappellent aussi les nombreuses ramifications bronchiques des poumons.

De même que le bassin supérieur devient par le nez et par la bouche le réservoir des deux atmosphères aériennes et l'agent d'une grande partie du procès pneumatique, le bassin inférieur est aussi le réservoir hydraulique du système uropoïétique, le premier se complétant par la trachée, le second par l'urèthre.

La cavité buccale, comme atmosphère intermédiaire entre les poumons et le nez, est mise avec l'atmosphère moyenne de l'appareil de l'ouie dans un rapport immédiat au moyen de la trompe d'Eustache ; et, tandis que l'atmosphère des poumons se maintient dans un mouvement continuel et dans un changement permanent, celle du nez et de la trompe d'Eustache se comporte beaucoup plus paisiblement, contenue qu'elle est dans une vésicule osseuse, immobile et dans un cylindre analogue.

Nous avons tenu à citer le plus possible d'extraits de cette troisième étude afin de bien exposer ces théories mystiques si chères aux « philosophes de la nature ».

4e étude

LA QUATRIÈME ÉTUDE intitulée :
Sur le rythme et le type le consens et l'antagonisme en général et

particulièrement dans l'homme se rapporterait plutôt à des recherches de philosophie physiologique et ne saurait rentrer dans le cadre notre exposé actuel.

5e étude LA CINQUIÈME ÉTUDE : *sur le double sexe en général et sur le sexe humain en particulier,* comprend les paragraphes suivants :

1. Hiéroglyphes. 2. Mythes. 3. Révélation. 4. Corps double. 5. Le cerveau. 6. Les intestins. 7. Le cœur. 8. Organes sexuels. 9. L'être latent et l'être patent.

Les considérations abordées par l'auteur dans ces divers paragraphes sont purement métaphysiques et se rapportent à l'étude des organes dans leur rapport avec le péché originel. Il est donc inutile d'insister dans un travail d'anatomie, même philosophique, sur ce sujet.

RÉSUMÉ DU CHAPITRE III

Ainsi que nous l'avons dit au début de ce chapitre, nous avons fait nos efforts pour mettre au jour les travaux des auteurs encore imparfaitement connus et dont les ouvrages sont consacrés à une section quelconque de l'anatomie philosophique.

C'est ainsi que

1° Pour l'homologie spéciale et l'homotypie nous consacrons une analyse assez détaillée aux travaux du Dr Foltz et du Dr Adrien Péladan.

2° Pour l'homologie générale nous donnons les conclusions du Dr Camille Bertrand et du Dr A. Carlier, ce dernier à propos des membres céphaliques.

3° Enfin pour l'anatomie philosophique transcendante (nous pourrions dire la philosophie à propos d'anatomie) nous mettons au

jour un auteur presque entièrement inconnu jusqu'aujourd'hui, Jean Malfatti de Montereggio, auteur de la Mathèse, qui représente, avec toutes les aptitudes nécessaires, cette célèbre école de philosophie de la nature.

Si nous pouvons ajouter une brique modeste au glorieux monument consacré à *l'histoire des sciences médicales*, illustrée de nos jours par le Pr Laboulbène, nous considérerons que nos efforts n'ont pas été vains.

BIBLIOGRAPHIE

Afin de faciliter les recherches de ceux qui s'intéresseraient à l'une quelconque des divisions de l'anatomie philosophique, nous allons terminer notre travail par une courte bibliographie de la question. Les principaux ouvrages sont accompagnés de leur formule de classement à la Bibliothèque Nationale. On pourra ainsi vérifier et surtout compléter les indications que nous avons données dans notre exposé.

CLASSIFICATION DES SCIENCES ANATOMIQUES

	Bibliothèque nationale
MATHIAS DUVAL. *L'anatomie générale et son histoire.* Paris (Revue scientifique), 1886, in-8°.	Ta^{2}12.
CH. DEBIÈVRE. *L'anatomie, son passé, importance, son rôle dans les sciences biologiques.* Paris (Revue scientifique), 1888, in-8°	Ta^2 13 a (pièce)
P. GILIS. *Les sciences anatomiques et l'anatomie des régions.* Montpellier, 1886, in-8	Ta^{12}112
BEAUNIS ET BOUCHARD. *Traité d'anatomie.*	Ta^9 334
SAPPEY —	Ta^9 305
CRUVELHIER ET MARC SÉÉ —	Ta^9 282
MATHIAS DUVAL. *Anatomie artistique.*	»
Dr PAUL POIRIER. *Traité d'anatomie humaine.*	Ta^9 413.
DECHAMBRE. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.	
D'ORBIGNY. Dictionnaire des sciences naturelles.	

ANATOMIE PHILOSOPHIQUE DESCRIPTIVE

(Homologie spéciale et homotopie)

Owen. *Principes d'ostéologie comparée*. Paris, 1855, in-8°. . — Ta[19] 2

Charles Martin. *Nouvelle comparaison des membres pelviens et thoraciques chez l'homme et chez les mammifères*.

(Mém. de l'Acad. des sciences et lettres de Montpellier, 1857, t. III).

E. Geoffroy Saint-Hilaire. *Philosophie anatomique*. Paris, 1818, in-8°. — Ta[12] 57

Gervais. *De la comparaison des membres chez les animaux vertébrés*. Paris 1853, in-4°.

Foltz. *Homologie des membres pelviens et thoraciques de l'homme*. — Ta[34] 10

Journal de physiologie, 1853.

Adrien Péladan. *Anatomie homologique*.

ANATOMIE PHILOSOPHIQUE COMPARATIVE

(Homologie générale)

De Serres. *Précis d'anatomie transcendante*, 1842, in-8°.	Ta[11] 39
Lavocat. *Détermination méthodique et positive des vertèbres céphaliques*. Toulouse, 1861.	
Camille Bertrand. *Conformation osseuse de la tête chez l'homme et les vertébrés*. Paris, 1862, in-8°.	Ta[21] 10
De Blainville et l'abbé Maupied. *Histoire des sciences de l'organisation*. 3 vol. in-8°.	S. 23.374
Auguste Ad. Carlier. *Les cinq vertèbres céphaliques, la 3e paire de membres chez l'homme et les autres vertébrés*. Paris, 1883, in-8·	Th. Paris, 1,105
Duméril. *Considérations générales sur l'analogie qui existe entre tous les os et les muscles du tronc dans les animaux*. 1808.	

ANATOMIE PHILOSOPHIQUE TRANSCENDANTE

Analogie trandescendante ; métaphysique, anatomique)

OKEN. Esquisse du système d'anatomie. 1821, in-8°.	Ta12 86
EMILE JACQUEMIN. Oken. Syst. de la Phil. dela nature. 1836 in-4°.	S.8,025
MALFATTI DE MONTEREGGIO. *La Mathèse*. Traduite par Ostrowski. Paris, 1849, in-8°.	R. 42,736
GŒTHE. *Œuvres d'histoire Naturelle*. (trad.Martin).	
SPIX. *Ostéologie de la tête chez l'homme et les vertébrés.*	
CARUS. *Traité élément. d'Anat. comparée suivie des recherches d'Anat. transcendante*. (trad. Jourdan, Paris. 1835, in-8°.)	
KIRCHER. *Œdipus Ægyptiacus*. (Pour les th. de la Kabbale), Rome, 1623, 4 vol. in-fol.	Z. 482
J. P. DESSAIGNES. *Etudes de l'homme moral fondées sur les rapports de ses facultés avec son organisation*, Paris, 1882, 3 vol. in-8.	*Res* R.170

Voir de plus pour la Bibliographie.

L'ouvrage de Camille Bertrand chap. III et IV. L'article Anatomie philosophique du Docteur Dechambre. (Bibliographie).

CONCLUSIONS

CHAPITRE I

1. L'anatomie philosophique ne peut être exactement conçue si l'on ne possède pas une idée, au moins générale, des divisions à établir entre les diverses sciences anatomiques.

Nous inspirant de la méthode tracée par le P[r] Mathias Duval, lors de sa leçon inaugurale, nous avons considéré successivement.

1° L'état (description) 2° Les assemblages (comparaison) 3. L'évolution (développement).	1· Des organes. 2· Des cellules.

3. Nous avons ainsi obtenu les divisions suivantes ; après l'*anatomie artistique* (anatomie des formes extérieures) :

A. *Anatomie descriptive* — Etude de l'Etat *Anatomie topographique* — Etude des assemblages. *A. Comparée.* — Etude du développement normal. *Tér atologie.* — Etude du développement anormal.	Des organes
B. *Histologie.* — Étude de l'État. *Anatomie générale.* — Étude des assemblages. *Embryologie.* — Etude du développement normal. *Anato mie pathologique.* — Étude du développement anormal.	Des cellules

4. *L'anatomie philosophique* s'est manifestée alors

à nous comme l'étude analogique	De l'État des assemblages et de l'Évolution	Des organes et des cellules

CHAPITRE II

5. — Abordant l'étude spéciale de l'anatomie philosophique, nous avons passé en revue les *divisions de l'analogie* proposées par les auteurs classiques.

6. — Nous avons ainsi déterminé les caractères de l'homologie spéciale, de l'homotypie et de l'homologie générale.

7.— Pour faciliter nos études ultérieures nous avons proposé de légères modifications à ces divisions classiques.

1° De diviser chaque étude en deux groupes.

A. Individuelle (ou étude des organes dans l'individu).

B. Sériaire (ou étude des organes dans la série.

2° De constituer une section d'*Analogie transcendante* afin d'éviter de regrettables confusions.

8. — La distinction des *anatomistes faisant de la philsophie* d'avec les *philosophes faisant de l'anatomie* nous a permis ensuite de revenir à nos divisions de l'analogie et de déterminer pour l'anatomie philosophique trois grandes sections.

Anatomie philosophique	A. descriptive.	Homologie spéciale et Homotypie.
	B. Comparative.	Homologie générale.
	C. Transcendante ou métaphysique.	Analogie transcendante.

9. — A chacune de ces sections se rattache comme *préface* l'étude d'une des sciences anatomiques.

L'Anatomie comparée forme la préface de l'étude de l'anatomie philosophique descriptive.

L'Anatomie du développement forme la préface de l'étude de l'anatomie philosophique comparative.

Enfin l'anatomie philosophique transcendante se rattache si peu à l'anatomie que c'est l'étude de la *Philosophie de la Nature* de Schelling qui ouvre la voie pour ce genre de recherches.

CHAPITRE III

10. — Grâce à ces divisions nous avons pu nous reconnaître entre les auteurs si divers qui se sont occupés d'anatomie philosophique et montrer par de longues citations, dans un dernier chapitre, la clarté qu'apportent les divisions que nous proposons dans

l'étude de l'anatomie philosophique. C'est en vue d'apporter notre contribution à l'histoire des sciences médicales que nous proposons à nos maîtres ces divisions de l'anatomie philosophique, science de création française et qui doit rester française.

Vu le Doyen,
BROUARDEL.

Vu par le Président de Thèse.
M. DUVAL.

Vu et permis d'imprimer :
Le vice Recteur de l'Académie de Paris.
GRÉARD.

TABLE DES MATIÈRES

FIN

Tours. — Imp. E. Soudée.